



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

Inteligencias múltiples y el rendimiento académico de matemática en estudiantes de la  
unidad educativa J.D. de Santistevan, Guayaquil 2018.

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestro en Psicología Educativa

**AUTOR**

Br. Guamán Carranza, Antonio Ramón (ORCID: 0000-0002-8839-650X)

**ASESORA:**

Dra. Hídalgo Cucho, Mariella Belmina (ORCID: 0000-0001-6356-7037)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Atención integral del infante, niño y adolescente.

**PIURA-PERÚ**

**2019**

## **DEDICATORIA**

Agradezco a Dios, por ser mi guía espiritual e iluminar mi mente cada mañana y por haber preparado el camino para que pueda alcanzar esta meta anhelada. A mi padre que está en el cielo que desde ahí me ha empujado a ser la persona que ahora soy, a mi madre por darme la vida y por llenarme de consejos, amor, paciencia y sobre todo enseñarme que las cosas que tienen valor se obtienen con esfuerzo.

A mi amada esposa Jacqueline Jumbo por su apoyo incondicional y por ayudarme a seguir adelante en los momentos que no podía avanzar. A mis hijos por ser mi fuente de inspiración, a ellos dedico este trabajo como muestra de agradecimiento y gratitud.

A la Dra. MariellaBelmina docente y tutora de una maestría por enseñarnos a ser generosos y a demostrarnos que la mayor satisfacción es compartir lo que tenemos con nuestro prójimo conjuntamente con sus enseñanzas.

A la Dra. Nancy Gutiérrez rectora de la Unidad Educativa José Domingo de Santistevan por permitirme realizar el trabajo en la institución en la que laboro, y a las demás personas que me ayudaron durante el tiempo que duró mi formación superior hasta culminar con éxito este valioso trabajo.

Blgo. Antonio Guamán Carranza

## **AGRADECIMIENTO**

A mi padre celestial por darme la vida, salud e iluminar mi vida en cada paso que doy. A mis padres que fueron mi ejemplo y que me enseñaron a luchar por lo que anhelo.

Agradezco de manera especial a la Dra. Mariella Belmina, tutora de mi tesis, por su invaluable ayuda, comprensión y paciencia; por sus oportunas y acertadas correcciones impulsándonos siempre a culminar el objetivo por el cual nos sacrificamos.

De manera especial a la Universidad Cesar Vallejo que nos abrió las puertas fuera de nuestra patria y nos acogió como suyos, permitiéndome desarrollar mi intelecto. A mis compañeros de aula, por su amistad y apoyo desinteresado; con quien nunca perdimos la fe de llegar a alcanzar la meta trazada.

A todos ellos mi eterna gratitud.

Blgo. Antonio Guamán Carranza

## PÁGINA DE JURADO



### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 8:30AM, del día 12 de Abril, se reunió el Jurado evaluador para presenciar la sustentación de la tesis titulada: INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA J.D. DE SANTISTEVAN GUAYAQUIL, 2018.", presentada/o por el /la bachiller **GUAMÁN CARRANZA ANTONIO RAMÓN**.

Luego de evidenciar el acto de exposición y defensa de la tesis, se dictamina: \_\_\_\_\_

*Aprobar por unanimidad*

En consecuencia, el/la/ graduando se encuentran en condición de ser calificado/a/ como *APTO* para recibir el grado académico de **MAESTRO EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**.

Piura, 12 de Abril del 2019.

DR. MEDINA GONZALES RONALD HENRY  
PRESIDENTE



Dr. CRUZ CISNEROS VÍCTOR FRANCISCO  
SECRETARIO

DRA. HIDALGO DE CUCHO MARIELLA BELMINA  
VOCAL

### DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Antonio Ramon Guamán Carranza, estudiante del programa de Maestría en Psicología Educativa de la escuela de Posgrado de la Universidad "César Vallejo", identificado con C.I. N° 0911806743, con la tesis titulada: ""Inteligencias múltiples y el rendimiento académico de matemáticas en estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan. Guayaquil, 2018".

Declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo tanto no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción deriven, sometiéndome a la normatividad de la Universidad "Cesar Vallejo".

Piura, Agosto del 2018.

  
Blgo. Antonio Ramon Guamán Carranza  
C.I.0911806743

## ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Acta de Sustentación.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Índice.....	vi
Índice de tablas.....	vii
Índice de gráficos.....	viii
Resumen.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
<b>II. MÉTODO</b> .....	<b>23</b>
2.1. Tipo de diseño de investigación.....	23
2.2. Operacionalización de las Variables.....	23
2.3. Población, muestra y muestreo.....	25
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección datos, validez y confiabilidad.....	26
2.5. Procedimiento.....	27
2.6. Métodos de análisis de datos.....	27
2.7. Aspectos éticos.....	28
<b>III. RESULTADOS</b> .....	<b>29</b>
<b>IV. DISCUSIÓN</b> .....	<b>60</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	<b>62</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>64</b>
<b>VII. REFERENCIAS</b> .....	<b>65</b>
<b>VIII. ANEXOS</b> .....	<b>69</b>
Anexo 1. Cronograma de ejecución.....	69
Anexo 2. Instrumentos de la variable 1. Inteligencias Múltiples.....	70
Anexo 3. Validez de los instrumentos. Inteligencias Múltiples.....	72
Anexo 4. Problematicación.....	75
Anexo 5. Operacionalización de variables.....	78

Anexo 6.Matriz de consistencia3.....	80
Anexo 7.Matriz 4: ÍTEMS.....	82
Anexo 8.Matriz 5: Técnicas e Instrumentos.....	85
Anexo 9. Matriz 6: VERIFICACIÓN.....	86
Anexo 10. Confiabilidad de la variable Inteligencias Múltiples.....	88
Anexo 11.Matriz de Datos de la Variable Inteligencias Múltiples.....	89
Anexo 12.Matriz de Datos de la Variable Rendimiento Académico en Matemáticas.....	90
Anexo 13.Ficha Técnica Cuestionario de actitudes sobre Variable 1.....	91
Anexo 14 Anexo 18. Constancia emitida por la institución.....	93
Anexo 15.Fotografías.....	94
Anexo 16 .Acta de Sustentación de Tesis.....	96
Anexo 17. Dictamen de sustentación.....	97
Anexo 18. Acta de aprobación originalidad de tesis.....	98
Anexo 19. Reporte de similitud (%).....	99
Anexo 20. Autorización de publicación de tesis en repositorio.....	100
Anexo 21. Autorización de versión final del trabajo de investigación.....	101

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Nivel de la variable 1 inteligencias múltiples.....	29
Tabla 2.	Nivel de la dimensión 1 lingüística verbal.....	30
Tabla 3.	Nivel de la dimensión 2 lógico matemático.....	31
Tabla 4.	Nivel de la dimensión 3 visual espacial.....	32
Tabla 5.	Nivel de la dimensión 4 kinestésica corporal.....	33
Tabla 6.	Nivel de la dimensión 5 musical rítmica.....	34
Tabla 7.	Nivel de la dimensión 6 interpersonal.....	35
Tabla 8.	Nivel de la dimensión 7 intrapersonal.....	36
Tabla 9.	Nivel de la dimensión 7 naturalista.....	37
Tabla 10.	Nivel de la variable 2 rendimiento académico en matemática.....	38
Tabla 11.	Nivel de la dimensión 1 razonamiento y demostración.....	39
Tabla 12.	Nivel de la dimensión 2 comunicación matemática.....	40
Tabla 13.	Nivel de la dimensión 3 resolución de problemas.....	41
Tabla 14.	Correlación entre las variables inteligencias múltiples y el rendimiento académico en matemática en la unidad educativa “J.D. de Santistevan” Guayaquil – Ecuador, 2018.....	42
Tabla 15.	Correlación entre la inteligencia lingüística verbal y el rendimiento académico en matemática en la unidad educativa “J.D. de Santistevan” Guayaquil – Ecuador, 2018.....	44
Tabla 16.	Correlación entre la inteligencia lógico matemático y el rendimiento académico en matemática en la unidad educativa “J.D. de Santistevan” Guayaquil – Ecuador, 2018.....	46
Tabla 17.	Correlación entre la inteligencia visual espacial y el rendimiento académico en matemática en la unidad educativa “J.D. de Santistevan” Guayaquil – Ecuador, 2018.....	48
Tabla 18.	Correlación entre la inteligencia kinestésica corporal y el rendimiento académico en matemática en la unidad educativa “J.D. de Santistevan” Guayaquil – Ecuador, 2018.....	50
Tabla 19.	Correlación entre la inteligencia musical rítmica y el rendimiento académico en matemática en la unidad educativa “J.D. de Santistevan” Guayaquil – Ecuador, 2018.....	52



Tabla 20.	Correlación entre la inteligencia interpersonal y el rendimiento académico en matemática en la unidad educativa “J.D. de Santistevan” Guayaquil – Ecuador, 2018.....	54
Tabla 21.	Correlación entre la inteligencia intrapersonal y el rendimiento académico en matemática en la unidad educativa “J.D. de Santistevan” Guayaquil – Ecuador, 2018.....	56
Tabla 22.	Correlación entre la inteligencia naturalista y el rendimiento académico en matemática en la unidad educativa “J.D. de Santistevan” Guayaquil – Ecuador, 2018.....	58

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Nivel de la variable 1 inteligencias múltiples.....	29
Figura 2.	Nivel de la dimensión 1 lingüística verbal.....	30
Figura 3.	Nivel de la dimensión 2 lógico matemático.....	31
Figura 4.	Nivel de la dimensión 3 visual espacial.....	32
Figura 5.	Nivel de la dimensión 4 kinestésica corporal.....	33
Figura 6.	Nivel de la dimensión 5 musical rítmica.....	34
Figura 7.	Nivel de la dimensión 6 interpersonal.....	35
Figura 8.	Nivel de la dimensión 7 intrapersonal.....	36
Figura 9.	Nivel de la dimensión 7 naturalista.....	37
Figura 10.	Nivel de la variable 2 rendimiento académico en matemática.....	38
Figura 11.	Nivel de la dimensión 1 razonamiento y demostración.....	39
Figura 12.	Nivel de la dimensión 2 comunicación matemática.....	40
Figura 13.	Nivel de la dimensión 3 resolución de problemas.....	41

## RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre inteligencias múltiples y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa “J.D. de Santistevan” de Guayaquil - Ecuador en el año 2018. El estudio se procesó bajo el método cuantitativo. La investigación fue de tipo correlacional, se utilizó un diseño descriptivo - correlacional, la muestra que se seleccionó estuvo conformada por 36 estudiantes. La recolección de información se realizó aplicando un cuestionario de opinión sobre inteligencias múltiples y para la variable rendimiento académico en matemáticas se utilizó el registro de calificación, los mismos que fueron validados mediante la matriz de validación respectiva. Para el análisis de la información se utilizaron las pruebas estadísticas  $r$  de Pearson y la  $t$  de student, las que permitieron determinar la relación entre las variables y comprobar las hipótesis. Los resultados mostraron también un predominio del nivel de inteligencias múltiples alto con un 47.22% y una prevalencia del nivel de rendimiento académico en matemática de alcanzar los aprendizajes con el 41.67%. También determinaron que existe relación significativa entre ambas variables. El grado de relación según el coeficiente  $r$  de Pearson fue de 0,883\*\* (Sig.= 0.000 < 0,01) lo que indica una correlación muy alta, directa y significativa a nivel 0.01.

**Palabras clave:** inteligencias múltiples, interpersonal y rendimiento académico en matemática.

## **ABSTRACT**

The objective of this research was to determine the relationship between multiple intelligences and academic performance of mathematics in the students of the educational unit "J.D. de Santistevan "de Guayaquil - Ecuador in 2018. The study was processed under the quantitative method. The investigation was of correlational type, a descriptive - correlational design was used, the sample that was selected was conformed by 36 students. The information was collected by applying an opinion questionnaire about multiple intelligences and for the variable academic performance in mathematics, the qualification record was used, which were validated through the respective validation matrix. For the analysis of the information, the statistical tests  $r$  of Pearson and the  $t$  of student were used, which allowed to determine the relationship between the variables and check the hypothesis. The results also showed a predominance of the high level of multiple intelligences with a 47.22% and a prevalence of the level of academic achievement in mathematics reaches the apprenticeships with 41.67%. They also determined that there is a significant relationship between both variables. The degree of relationship according to the Pearson  $r$  coefficient was 0.883 \*\* (Sig = 0.000 <0.01) which indicates a very high, direct and significant correlation at the 0.01 level.

**Keywords:** multi-intelligence, interpersonal and academic performance in mathematics.

## **I. INTRODUCCIÓN**

Howard Gardner, realizó estudios acerca de los tipos de inteligencias, en donde se enfocó en un panorama que implica las características y la variedad de inteligencias de cada persona. Este propuso una gran transformación en el funcionamiento de las escuelas. Sugirió que los maestros sean capacitados para presentar sus lecciones haciendo uso de una gran variedad de técnicas y estrategias usando como complemento, la música, el aprendizaje cooperativo, las actividades artísticas, entre otras. (Papalia, 2012)

En base a las referencias teóricas, se expresa que las inteligencias múltiples llaman la atención de muchos educadores en todo el país, y cientos de escuelas están utilizando su filosofía para rediseñar la forma en que educa a los niños. El desafío es capacitar a los maestros y otras personas que trabajan con niños, para que tengan la oportunidad de aprender de manera armoniosa con diferentes estrategias de enseñanza – aprendizaje.

Así mismo en el contexto general del ámbito pedagógico, la educación es parte de la preocupación mundial ya que se han demostrado estudios desde la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), que ubican a las inteligencias múltiples como la proposición de que los individuos tienen el potencial de desarrollar una combinación de inteligencias separadas, y basada en la afirmación de Gardner, quien indica en sus teorías que la capacidad cognitiva de un individuo no puede representarse adecuadamente en una sola medición, debido a que cada persona manifiesta diferentes niveles de inteligencias separadas y un perfil cognitivo único es una mejor representación para descubrir fortalezas y debilidades individuales.

Lo mismo ocurre en Ecuador, en donde prevalece una educación tradicional. Actualmente, no se registran proyectos específicos sobre estas estrategias de aprendizaje en estudiantes de educación básica, por consecuencia, tampoco en la institución donde se va a realizar la presente investigación, por lo que se espera obtener resultados cuantitativos y cualitativos de las variables en el área de matemática y más aún datos estadísticos que puedan aportar a esta investigación.

Es así, que a pesar de la necesidad de mejorar los entornos de aprendizaje en las instituciones tanto públicas como fiscales, es factible incluir a las inteligencias múltiples como implicaciones para el aprendizaje y el desarrollo cognitivo. Ya que, las inteligencias

múltiples brindan una forma completamente nueva de evaluar sus conocimientos y desarrollar actitudes que les servirán a lo largo de sus vidas, examinando los potenciales de desarrollarse a través de las herramientas que ofrece.

Al respecto Malfa, (2017) señala:

Hoy en día, en algunas instituciones educativas se sigue aplicando el modelo memorístico como forma de aprendizaje en donde los alumnos se convierten en simples emisores y receptores de información. En poca medida se pone en práctica un nuevo sistema educativo centrado en los estudiantes, permitiéndoles ser aprendices que actúen y no receptores pasivos.

Continúa señalando:

La importancia de incorporar una variedad de actividades en las lecciones para involucrar a los estudiantes es porque ayuda a atraer las Inteligencias Múltiples. Saber cómo enfocarse en los diversos intereses y estilos de aprendizaje de los estudiantes puede ayudar a los maestros a planificar lecciones atractivas y efectivas. El maestro necesita usar diferentes métodos de enseñanza para alcanzar cada tipo de inteligencia en un estudiante o conjunto de estudiantes.

Según Arguello y Collazos (2008), citado por Malfa, (2017), manifiesta que:

Al no desarrollar de una forma adecuada la inteligencia lógica el estudiante no se tendría la capacidad de razonar analizar, sintetizar deducir, e inducir sobre problemáticas escolares y más aún en la vida cotidiana. Actualmente, el aula tradicional se basa en una estructura de arriba hacia abajo donde el maestro es visto como la única fuente de conocimiento que no debe ser cuestionada, mientras que los estudiantes simplemente reproducen la información que han recibido.

En cuanto al rendimiento académico en matemática Huamán, R. (2016), señala que:

Los estudios que realizaron la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en el año 2008. En una prestigiosa institución educativa se encontró que los estudiantes tenían un nivel de desempeño igual al promedio, lo cual llamó la atención para tomar medidas en la innovación de

enseñanza – aprendizaje. Sin embargo, actualmente se descubre que los estudiantes que están expuestos a interacciones con el mundo virtual, por lo tanto, han desarrollado una identidad. Es así que la enseñanza, usando a la tecnología y modelos basados en el aprendizaje por indagación.

Murillo, F. y Román, M. (2009), menciona que:

En la realidad nacional, las clases en su mayoría son expositivas, autoritarias y con poco uso de juegos didácticos y materiales en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje. Sin embargo, la teoría de las inteligencias múltiples, a través de la observación y análisis del desarrollo de diferentes actividades, el maestro podría utilizar mejores materiales de diseño y actividades de acuerdo con el proceso de aprendizaje. Es así que el docente, al identificar el IM más predominante de los estudiantes, podría ayudarlos a mejorar su aprendizaje a través de la planificación de lecciones más divertidas e interesantes para ellos. Por lo tanto, los estudiantes podrían aprender de una manera más exitosa y significativa.

A nivel regional y provincial, el desarrollo actividades pedagógicas con una metodología activa se dejan de lado, entre otras causas a la creencia errónea de padres y maestros. De esta manera, el propósito de este estudio es ofrecer un enfoque o estrategias de enseñanza alternativos que puedan adaptarse a las diferentes habilidades, inteligencia y estilo de aprendizaje. También puede dar una nueva idea para el docente como facilitador para explorar el modo de enseñanza de manera creativa y con más actividades para desarrollar una lección impartida mediante el enfoque de Inteligencia múltiple, que incluya lingüística, lógica-matemática.

En la unidad educativa J.D. de Santistevan de la ciudad de Guayaquil, los docentes al enseñar el área de matemática, no estimulan convenientemente las inteligencias múltiples en sus estudiantes. La preocupación de ellos se basa sobre todo en el avance de los contenidos curriculares, relegando la estimulación de tales capacidades. Justifican dicho proceder argumentando que en las supervisiones internas o externas de su práctica docente, valoran más cuanto han avanzado en el desarrollo de su programación curricular, antes que en el aprendizaje de las capacidades de una manera significativa.

Como trabajos previos relacionados al concepto de investigación, se consideraron los siguientes:

A nivel internacional, Lanchipa (2017) en su tesis “Inteligencias compuestas y rendimiento académico en el Centro de Educación Alternativa Benito Juárez”. Se realizó la determinación del grado de relación entre las variables. El estudio que se llevó a cabo fue de tipo cuantitativo y las técnicas de recolección de información fue la observación, la muestra fue de 30 estudiantes. Se indicó que los maestros deben diseñar actividades relacionadas con las prácticas de juegos que involucran, movimiento físico, juegos de rol y baile que permiten a los estudiantes interactuar con el espacio que los rodea. El estudio sobre las inteligencias múltiples, permite a los estudiantes, reconocer, crear, reproducir y reflexionar sobre lo que aprenden. Es así, que el cambio y la modificación de los enfoques de enseñanza es predominantemente para mejorar el desempeño de los estudiantes en el aprendizaje. Por lo tanto, una de las orientaciones es cambiar el énfasis de la enseñanza dirigida por el maestro, que también se conoce como el enfoque centrado en el maestro de dar conferencias a los estudiantes implicando un mayor grado de participación activa en el proceso de aprendizaje.

De acuerdo a, Maquera (2017) en su tesis “Conocimientos múltiples y el desempeño académico en secundaria”. Se intentó demostrar la relación existente entre las variables. El tipo de investigación desarrollado fue relacional o de relación múltiple, de diseño no experimental. La técnica aplicada fue la observación directa y sistemática dirigida a una muestra de 167 estudiantes. Las conclusiones obtenidas permitieron conocer que los modelos de educación de diseño tradicionales se centran principalmente en la creación de formas demasiado ideológicas o prácticamente inflexibles para abordar el desarrollo académico. Sin embargo, se necesita un nuevo marco de técnicas y estrategias de enseñanza para facilitar un tipo de aprendizaje de diseño más inclusivo y expansivo que favorezca la adquisición de inteligencias múltiples.

Lastra (2017) en su tesis “Talentos múltiples y el aprendizaje de matemática en primer grado”. Mediante un paradigma positivista, utilizando un enfoque cuantitativo, descriptivo correlacional y no experimental. Siendo la técnica de recolección de información la encuesta y como instrumentos la Prueba de Inteligencias Múltiples de Gardner. Posterior al desarrollo de la investigación se llegó a la conclusión de que la educación en diseño en

disciplinas tradicionales ha tendido a valorar el conocimiento, el pensamiento y las habilidades como un enfoque básico. Cuando estos aspectos de enseñanza se enfatizan, no se presta suficiente atención a enseñar a los estudiantes en contextos más amplios, por lo que es relevante utilizar disciplinas de diseño innovadoras.

A nivel nacional, Escobar (2013) en su tesis sobre “las inteligencias múltiples y el desempeño estudiantil. Se determinó si la aplicación de las estrategias incide en el aprendizaje asumiendo un paradigma constructivista. En este caso se utilizó la encuesta como instrumento para la recolección de datos. El trabajo de integrar disciplinas de diseño tradicionales y emergentes plantea un desafío para los programas de educación en diseño que valoran la forma como el último indicador del éxito de aprendizaje.

Sin embargo, Buitrón y Ortiz (2012) en su tesis titulada: “Influencia de las estrategias lógicas en el área de matemática y su relación en el beneficio académico. Se planteó la determinación de la influencia entre las variables. El estudio fue de tipo exploratorio, propositivo y de diseño no experimental, se utilizó los métodos deductivo, inductivo, de análisis, empírico y sistemático. Las técnicas de recolección de información fueron la observación, la encuesta y la entrevista a una muestra de 150 estudiantes. Entre las conclusiones más relevantes se observó, que las disciplinas de diseño tradicionales tienden a defender y fomentar el desarrollo de mentalidades. Mientras tanto, para aumentar el énfasis en la creación de inteligencias múltiples es indispensable al investigar y crear.

Para Cuenca (2016) en su tesis sobre, “Las comprensiones múltiples en los estudiantes de cuarto año de básico con bajo rendimiento en matemáticas”. Se tuvo como objetivo conocer la incidencia de la aplicación de las metodologías múltiples en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes con bajo rendimiento académico. Se empleó la investigación descriptiva, de tipo correlacional, de modalidad cuantitativa y cualitativa, se utilizó los métodos inductivo, descriptivo y analítico. Se estudió una muestra de población constituida por 46 estudiantes. Entre las conclusiones más relevantes, se observó que los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo las inteligencias múltiples, implican la gestión y operación de enfoques y métodos, mucho más amplios y profundamente conectados en la resolución de problemas.

A nivel local, Guerrero (2016) en su tesis en donde se investigó sobre la “Las inteligencias múltiples en la calidad del aprendizaje de matemáticas. En donde se desarrolló el diseño de



una guía didáctica de estrategias metodológicas. Principalmente se analizó la influencia del desarrollo de las inteligencias múltiples mediante un estudio bibliográfico. Entre los resultados, se determinó que las implicaciones educativas de la teoría de las inteligencias múltiples son enormes. Se sugirió la necesidad de que los maestros implementen estrategias pedagógicas más allá de las lingüísticas y lógicas que predominan en las aulas y adopten enfoques creativos que se aparten de la forma tradicional, ya que los nuevos tiempos requieren de la aplicación de entornos que fomenten la creatividad y la colaboración. La identificación de las inteligencias múltiples en los estudiantes no es tarea fácil puesto que se requiere de un proceso continuo de observación para recopilar información útil, y también organizar actividades especiales para evaluar sus capacidades.

Sin embargo, Cabeza (2016) en su tesis sobre “las habilidades de conocimiento múltiples y el desempeño académico de los alumnos de básica media. Se buscó determinar la influencia entre las variables, mediante una investigación de campo. Las técnicas de recolección fueron: la entrevista, la encuesta, la observación y como instrumento el cuestionario aplicado a una muestra de 74 participantes. Se indicó en los resultados que la mejor manera de abordar el desarrollo curricular suponiendo que la teoría de las inteligencias múltiples, es planificando las unidades de enseñanza y teniendo en cuenta las diferentes inteligencias. Las unidades deben tener un enfoque interdisciplinario, promover el trabajo colaborativo y relacionar el conocimiento académico con intereses extracurriculares.

España (2012) en su tesis “La comunicación social de la familia y escuela en el aprendizaje integral de las matemáticas”. Se buscó fortalecer el compromiso de colaboración entre padres de familia y maestros, para desarrollar un adecuado proceso de aprendizaje. Se utilizó un tipo de investigación básica y aplicada, se utilizó la técnica de la observación como instrumento a una muestra de 25 participantes. Determinando las conclusiones se expresó que el primer paso para desarrollar la interacción social entre los padres y el docente, es determinar la naturaleza y la calidad de las propias inteligencias múltiples y buscar formas de desarrollarlas en los niños y adolescentes. Esta teoría es particularmente útil para observar las fortalezas y debilidades en diferentes áreas del conocimiento para lograr el alcance de los objetivos.

En las teorías relacionadas al tema se consideraron los contextos de los siguientes autores:

Según, Beltrán, (2012) afirma en la teoría de Gardner que “la inteligencia se define como habilidades generales de resolución de problemas cognitivos. Es una habilidad mental involucrada en el razonamiento, la percepción de relaciones y analogías, el cálculo, el aprendizaje rápido.” (p.38)

En general, se acepta que la inteligencia se hereda, pero también puede estar relacionada con el entorno. Si bien los estudios durante muchos años han demostrado que la herencia es un factor importante para determinar la inteligencia; También se sugirió que el entorno es un factor crítico para determinar el alcance de su expresión. El nivel de la inteligencia se determina de acuerdo a los cambios en el entorno. Se cree que la raza y la cultura también tienen su parte en la inteligencia, pero hasta ahora no hay una conclusión confirmada.

Según, López, (2011) afirma que “el estudio de las inteligencias múltiples, destaca el valor del aprendizaje a través de múltiples modalidades, que es una forma efectiva de aumentar la memoria y la comprensión. Cuando los estudiantes usan más de un medio para procesar una lección, el aprendizaje está más profundamente codificado, y depende demasiado de un estilo de aprendizaje dominante percibido es una receta para aprender con menos eficacia.”

De esta manera para Pinzón, (2011), “las escuelas a menudo se centran en las inteligencias lingüísticas y lógicas, pero podemos fomentar el crecimiento de los estudiantes al permitirles expresarse de diferentes maneras. Como explica Gardner, la teoría proporciona una base para la educación en las artes. Ya que como seres humanos, se posee una serie de potenciales intelectuales.”

Es así que Andrade (2013), indicó que existe un concepto erróneo que considera a los estilos de aprendizaje como una aplicación útil en el aula de la teoría de las inteligencias múltiples. Son embargo, argumenta Gardner que mientras se lee y se procesa la información, la lectura y el procesamiento requieren diferentes tipos de inteligencia. No importa el sentido que se use para recopilar información; lo que importa es cómo el cerebro procesa esa información.” (P.32)

Torres (2015), indica que “aunque los estudiantes pueden preferir la forma en que se presenta el material de enseñanza, existe poca evidencia de hacer coincidir los materiales con una preferencia de aprendizaje. Al hacer coincidir estas categorías, se supone que hay

una mejor manera de aprender, que en última instancia puede evitar que los estudiantes y los maestros usen estrategias que funcionen.” (p.25)

Mientras que, Antúnez (2007) señala que Gardner considera que cuando los educadores tengan la libertad de alejarse de los métodos tradicionales de enseñanza basados en la visión, tendrán la oportunidad de llegar a más estudiantes, de manera más efectiva. Al enseñar a las inteligencias de aprendizaje dominantes, los maestros encontrarán que los estudiantes son más productivos, más receptivos y más dispuestos a participar en el proceso de aprendizaje. (p. 98)

Gardner (1983), definió que las personas con inteligencia lógica procesan la información a través de la lógica y la razón. Se sienten atraídos por la investigación por medio del método científico. Les va bien con los métodos cuantitativos que se basan en la capacidad del investigador para observar y llegar a una conclusión verificable. (Lozano, 2008, p. 5)

Valverde (2003) postuló que “La inteligencia kinestésica es la capacidad de usar el cuerpo con gran precisión, lo que ayuda a facilitar la implementación de nuestras metas y objetivos personales. Las personas con inteligencia kinestésica pueden usar el cuerpo para moverse de la intención a la acción. Desafortunadamente, la comprensión de estas inteligencias aún es muy limitada e impide desarrollar ampliamente las habilidades innatas.”

Este tipo de inteligencia implica coordinación, equilibrio, habilidad, velocidad, fuerza y destreza. En resumen, se basa en mecanismos táctiles y movimientos humanos para obtener información. Se pueden encontrar altos niveles de inteligencia kinestésica en corredores, danzarines, artistas y artesanos, donde la precisión en el control de los movimientos corporales es una característica principal de su función.

Es importante tener en cuenta que para mantener la inteligencia kinestésica en niveles saludables y óptimos, debemos evitar los hábitos nocivos. La alimentación saludable y el ejercicio son clave. También hay que reconocer que a menudo se transmiten los pensamientos involuntariamente a través de los movimientos corporales. Debido a esto, se debe ser conscientes de los signos que envía el cuerpo y asegurarse de que se tiene algún control sobre ellos.

Matos, (2012) refiere que la emoción es la base de la creatividad, la pasión, el optimismo, el impulso y la transformación. La motivación es sinónimo de entusiasmo, iniciativa y persistencia. Una actitud positiva en la dimensión social es la motivación, una de las facetas clave de la inteligencia emocional y del liderazgo.

Un pensamiento sin emoción cae de plano, la emoción unida al pensamiento actúa como el trampolín, ya que la energía se necesita para la acción. Sin emociones, cualquier trabajo que hagamos probablemente se haría de forma robótica, afectando así a toda la organización, incluidas las relaciones comerciales.

Según Campbell (2000, p. 8), “los individuos con comprensión intrapersonal tienen habilidades para mirar hacia adentro y descubrir sus propios sentimientos, motivaciones y objetivos. Son esencialmente introspectivos. Se analizan a sí mismos y buscan comprensión. Las personas con inteligencia intrapersonal son intuitivas y generalmente introvertidas. Aprenden de forma independiente y a través de la reflexión.”

La filosofía, la psicología y la teología suelen ser de interés para las personas con inteligencia intrapersonal. Ya que disfrutan de escribir en un diario porque les ayuda a aprender sobre sí mismos. También son buenos para ayudar a otros a entenderse a sí mismos. Son capaces de predecir las reacciones de ellos mismos y de los demás. Intrapersonal es una de varias inteligencias múltiples.

Lozano, (2008), expresó que “las personas con inteligencia naturalista son sensibles y aprecian la naturaleza. La inteligencia naturalista se centra en cómo las personas se relacionan con su entorno natural. Los naturalistas tienen una habilidad especial para cultivar plantas, vegetales y frutas. Tienen afinidad por los animales y son buenos para entrenarlos y comprenderlos.”

Los naturalistas pueden distinguir fácilmente los patrones en la naturaleza. Son conscientes e intrigados por los fenómenos climáticos. Son buenos para descubrir las maravillas de la naturaleza. A los naturalistas les encanta caminar, escalar, acampar y caminar. Disfrutan del aire libre. Las personas con inteligencia naturalista están inspiradas y rejuvenecidas por la naturaleza. El naturalista es una de varias inteligencias múltiples.

Con respecto a las teorías sobre el rendimiento académico en matemática:

Según MINEDU (2009) expone, “el éxito académico es un buen comienzo para la vida, muestra compromiso, la capacidad de perseverar y alcanzar la excelencia académica, y lo más probable es que se traduzca en el buen desempeño profesional.” Teniendo en cuenta el papel fundamental del ajuste académico para el éxito del estudiante, es importante conocer los factores de motivación y comportamiento que afectan el ajuste académico y la medida en que alumno aprende. La auto eficacia académica, el comportamiento de estudio autor regulado y la satisfacción con las clases influyen en el compromiso académico como indicadores importantes para mejorar el promedio de calificaciones.

La naturaleza del uso de la estrategia de motivación y aprendizaje es vital para mejorar los resultados de aprendizaje de los niños. El aprendizaje continuo y la construcción del significado provienen de la comunicación entre la comunidad y las técnicas de enseñanza. El factor puede influir en las personas y clasificarse como entorno social y físico. El ambiente social se refiere a familia y amigos, mientras que el físico se refiere a las comodidades.

Según el Ministerio de Educación, “el propósito y la importancia de la motivación para el aprendizaje deben ser claramente entendidos por el maestro. El objetivo fundamental de la motivación es estimular y facilitar la actividad de aprendizaje. Es un proceso activo que necesita ser motivado y guiado hacia fines deseables.”

Sin embargo, el aprendizaje es auto iniciado, debe ser ayudado por motivos para que el alumno persista en la actividad de aprendizaje. Cuanto mayor sea la preparación, mayor será la atención prestada al trabajo en cuestión y antes se logrará el resultado deseado. Es importante tratar de lograr que el alumno se prepare, ya que aumenta el estado de alerta, el vigor y el entusiasmo incondicional. El verdadero problema para motivar el trabajo escolar es descubrir valores lo suficientemente fuertes como para estimular a los alumnos a un esfuerzo efectivo.

Flores (2003) señaló que, “el aprendizaje de las matemáticas se puede definir ampliamente como la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y afectos relacionados con la cantidad, el espacio y la estructura. La capacidad de aprender matemáticas la poseen los humanos y, en cierta medida, también las máquinas.” (Lázaro, 2012, p.37).

En lo que respecta a los humanos, su adquisición se considera como el resultado de la compleja interacción de varios elementos: estructuras innatas, aunque plásticas, neurobiológicas, así como esquemas de percepción y acción que permiten actividades básicas cuantitativas y espaciales; las actividades y experiencias preescolares y fuera de la escuela que se encuentran relacionadas con el número, el espacio y los patrones; son de aprendizaje matemático intencional y explícito.

Uriza (2000) indicó que, “la enseñanza de las matemáticas solo puede describirse como verdaderamente efectiva cuando impacta positivamente el aprendizaje de los estudiantes. Sabemos que las prácticas de enseñanza pueden marcar una gran diferencia en los resultados de los estudiantes, así como en lo que marca la diferencia en el aula.” (MINEDU, 2015, p. 11).

La investigación y la evidencia del campo de las matemáticas permiten saber, con un cierto grado de certeza, cómo los maestros de matemáticas efectivos integran hábilmente una variedad de enfoques y recursos de instrucción para satisfacer las diversas necesidades de aprendizaje de sus estudiantes. Los profesores de matemáticas eficaces conocen la pedagogía que determina cómo aprenden con éxito sus alumnos. Dichos maestros reconocen que para que los estudiantes utilicen las matemáticas de manera positiva, necesitan comprender los conceptos presentados y dominar la habilidad que se les enseña.

Con respecto al aprendizaje de matemática en el entorno educativo, se reconoce la importancia de utilizar materiales concretos y representaciones visuales para desarrollar una comprensión profunda del tema. En este caso, los maestros tienen una idea clara de la progresión del aprendizaje que mejor desarrolla la base de conocimientos y las habilidades de sus alumnos. También tienen una amplia gama de experiencias de aprendizaje que pueden utilizar en el aula, para satisfacer las diferentes necesidades de aprendizaje de cada alumno.

Según Moreira, (2013) Afirma que:

Los maestros efectivos pueden ver los conceptos erróneos de los estudiantes, ya sea en el trabajo de clase, a través de la tarea o mediante evaluaciones, y volver a enseñar el material utilizando su comprensión de la naturaleza del desarrollo de lo que ocurre antes o después del concepto erróneo. La comprensión profunda del

contenido permite a los maestros abordar directamente los malentendidos específicos que los estudiantes puedan tener. (p.88)

Es decir que los maestros conocen y entienden el contenido y las prácticas del marco de estándares de matemáticas que los estudiantes necesitan saber. Dichos maestros tienen una comprensión profunda de los conceptos y utilizan múltiples formas de representarlos y explicarlos. También dominan los procedimientos y prácticas que necesitarán sus alumnos para tener éxito en matemáticas. Un docente de matemáticas construye rápidamente una imagen de sus estudiantes al proporcionar oportunidades progresivas para demostrar lo que está aprendiendo. De esta manera, los maestros actualizan y profundizan su comprensión de los estudiantes individuales.

En los estudios de los procesos de enseñanza de las matemáticas existen muchos autores y pedagogos que lograron impulsar su calidad de enseñanza.

Según Vygotsky, citado por Alarcón, (2012) Afirma que:

La teoría de Vygotsky dentro de los estudios de como el estudiante aprende, indicó que la evaluación en matemáticas es principalmente formativa. Implica recopilar información de una variedad de fuentes, en una variedad de formas. Esto incluye información sobre las estrategias, la comprensión, las actitudes y los conocimientos y habilidades previos de los estudiantes. Evaluar a un estudiante implica hacer juicios informados sobre lo que el estudiante sabe. Por lo tanto, los maestros efectivos no solo monitorean el desempeño de un estudiante, sino también su capacidad para mostrar su comprensión del contenido que se ha enseñado.(p.88).

Se debe mencionar que Vygotsky desarrolló su teoría de aprendizaje basado en el contexto social, los profesores de matemáticas eficaces crean experiencias de aprendizaje con un propósito para los estudiantes mediante la resolución de problemas en contextos relevantes y significativos. Existe amplia evidencia que muestra la necesidad de que la resolución de problemas sea una parte integral de todo el aprendizaje de las matemáticas. Sin embargo, enseñar a través de la resolución de problemas significa que los estudiantes aprenden matemáticas a través de contextos, problemas, situaciones y modelos reales. Los contextos y modelos permiten a los estudiantes construir significado para los conceptos. De esta manera, pueden pasar a conceptos cada vez más abstractos.

El aprendizaje de matemática tiene diferentes entornos: principalmente los maestros usan problemas como puntos de partida y un medio continuo para que los estudiantes investiguen y comprendan ideas conceptuales para que puedan desarrollar habilidades y procedimientos. A través de estos problemas, todos los estudiantes reciben puntos de entrada apropiados para desarrollar progresivamente la comprensión de conceptos y habilidades cada vez más complejas que facilitan la resolución eficiente de problemas.

Hay muchos estudiantes que tienen dificultades de aprendizaje y obstáculos en matemáticas para aprender problemas prácticos y emocionales. En base a estos problemas, el maestro tiene el desafío de resolver el caso de las dificultades de aprendizaje, por qué ocurren estos casos y encontrar una solución para ayudar a los estudiantes a tener éxito.

La calidad del aprendizaje de la matemática es medida por diferentes pruebas aplicadas a los estudiantes de diversos países a nivel mundial.

Según Rodríguez (2012) Afirma que:

En el proceso de aprendizaje, los estudiantes están menos animados a desarrollar la capacidad de pensar. El proceso de aprendizaje en el aula se centra más en la capacidad de los estudiantes para memorizar información, el cerebro se ve obligado a recordar y acumular una variedad de información sin que sea necesario que comprenda la información que se recuerda y se convierte en experiencias de aprendizaje significativas. En cambio, el alumno tiene la capacidad de memorizar información solo teóricamente inteligente, pero son aplicaciones deficientes. (p.66).

De acuerdo a ello, algunos casos en matemáticas van desde el bajo rendimiento en el aprendizaje, la falta de interés en los estudiantes para estudiar matemáticas, la incompetencia matemática, se rinden fácilmente y no les gusta un desafío, no hacen la tarea y otras cosas fueron hechas por estudiantes, lo que indica que los problemas son lo suficientemente graves en el aprendizaje de las matemáticas que deben abordarse de inmediato.

Los nuevos pedagogos y proponentes de una educación de calidad, mencionan que saber matemáticas es hacer matemáticas. En el estudio de las matemáticas es necesario crear situaciones en las que los estudiantes puedan ser activos, creativos y receptivos al físico



que lo rodea. Mientras estudian matemáticas, los alumnos deben construir el conocimiento por sí mismos. El proceso de construcción de conocimiento solo se puede hacer con las actividades de exploración, justificar, describir, discutir, elaborar, investigar y resolver problemas.

Según Jaira, (2010) Afirma que “el dominio de las matemáticas para la vida estudiantil es muy útil en estudios en necesidades prácticas avanzadas, resolver problemas en la vida cotidiana, la formación de actitudes y patrones de pensamiento lógico, actitud crítica y práctica, actitud positiva y espíritu creativo, en el futuro.” (p.55)

Las características de los estudiantes que tienen una fortaleza matemática caracterizada por la aparición de una sensación de diversión y entusiasmo con sus matemáticas actuales, si se les da el trabajo en un grupo o individuo, siempre les ha ido bien y rápidamente, si tienen problemas, no dudan en preguntar Los maestros y otras cosas difíciles serán para resolver los desafíos en el aprendizaje. Incluso sin que sus maestros se lo pidan, siempre buscan y resuelven sus propios problemas como una forma de satisfacción.

Las circunstancias y exigencias de un mundo cambiante obligan a una mayor preparación para acceder en términos iguales a los requerimientos técnicos-científicos de la sociedad.

Según UNESCO, citado por Cantos, (2011) Señala que:

La importancia de la educación de buena calidad y la evaluación del poder matemático de los estudiantes va más allá de medir la cantidad de información que poseen para incluir el alcance de su capacidad y disposición para usar, aplicar y comunicar esa información. La evaluación debe examinar hasta qué punto los estudiantes han integrado y dado sentido a la información, si pueden aplicarla a situaciones que requieren razonamiento y pensamiento creativo. (p.55).

Una evaluación del poder matemático de los estudiantes es de amplio alcance y debe incluir todos los aspectos identificados en este estándar y determinar en qué medida está integrado. La evaluación matemática no debe interpretarse como la evaluación de competencias separadas o aisladas. Aunque un aspecto del conocimiento matemático puede enfatizarse más que otro en una evaluación particular, debe quedar claro que el

poder matemático concierne a todos los aspectos del conocimiento matemático y su integración.

El aprendizaje de las matemáticas afecta la forma en que las personas procesan y los resultados de aprendizaje para obtener conocimientos, habilidades y actitudes que se reflejarán en el comportamiento diario y servirán para motivar, estimular la apreciación de la complejidad del éxito de los estudiantes en los estudios interdisciplinarios. Los estudiantes desarrollan la matemática en sí mismo como una parte integral del desarrollo de la competencia profesional de un maestro. Pero, para que los estudiantes puedan tener poder matemático, los maestros deberían enseñarles como pensadores críticos, creativos e innovadores, que pueden realizar y simular esta calidad en cada fase de la enseñanza.

Según la nueva reforma curricular 2010 y la calidad del aprendizaje de la Matemática, las matemáticas pueden ser un tema difícil de comprender para los escolares de primaria, es decir, la naturaleza abstracta del concepto suele hacerlo difícil de explicar en los jóvenes estudiantes.

Por ello, según Mendoza, (2012) señala que:

Una de las condiciones que debe plantearse es el proceso de aprendizaje de las matemáticas de manera planificada para desarrollar el aprendizaje es pensar en los estudiantes potenciales, a fin de hacer que la actividad de aprendizaje significativo "aprender a aprender". Aquí el estudiante debería poder encontrar conexiones entre el nuevo conocimiento con el conocimiento que ya era de su orden, hubo un proceso de aprendizaje significativo. (p.54)

Así como lo señala Mendoza, el factor individual más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Está claro que el conocimiento previo de los estudiantes determina si es un proceso de aprendizaje es significativo o no. La tarea del maestro es proporcionar comodidad a los estudiantes para que puedan asociarse fácilmente con la nueva experiencia o conocimiento relevante que ya existe en la mente o en la estructura cognitiva.

La inversión en las últimas décadas por parte del Ministerio de Educación ha producido una gran cantidad de conocimiento sobre el desarrollo de la comprensión matemática y

numerosos currículos que incorporan ese conocimiento. Como resultado, las matemáticas elementales están listas para la inversión en una evaluación rigurosa e independiente para comparar los resultados de enfoques alternativos para la enseñanza de las matemáticas en una variedad de estudiantes, maestros y contextos y hacer que ese conocimiento sea utilizado y utilizado ampliamente por las escuelas.

En el aprendizaje humano, los motivos que se aplican con mayor frecuencia son el impulso al dominio y el deseo de aprobación social. Como lo demuestran los experimentos, el impulso al dominio es el motivo más efectivo para aprender. El motivo de dominio se puede utilizar para dirigir el proceso de aprendizaje mediante el uso de las calificaciones del maestro.

Zumba (2013) afirma que:

La capacidad de representar números y el desarrollo de estrategias informales para resolver problemas numéricos se desarrollan en los niños con el tiempo. Muchos estudios han explorado cómo los preescolares y los niños en los primeros grados de primaria entienden los conceptos básicos de los números y comienzan a operar con el número de manera informal antes de que comience la instrucción formal.. (p.78)

Por lo antes mencionado Zumba dice que una herramienta de aprendizaje matemático puede ayudar al alumno realizando cálculos, proporcionando más tiempo para que los estudiantes prueben hipótesis matemáticas que requieren razonamiento. En el ejemplo de estadísticas, los alumnos pueden centrarse en por qué los cambios en ciertos parámetros afectan los datos y de qué manera, en lugar de gastar todo su tiempo calculando medidas.

Las herramientas tradicionales son las más adecuadas para facilitar el aprendizaje de los alumnos de conocimientos y habilidades básicas. Los objetos que pueden manipularse, como los cubos, reducen la naturaleza abstracta de los conceptos, como los números, lo que los hace reales y tangibles, especialmente para los niños más pequeños. Dichas herramientas apoyan el desarrollo de la comprensión de los niños de la aritmética al servir de base para aprender conceptos más complejos.

Las herramientas de visualización, como los gráficos, pueden soportar la interpretación de datos, mientras que las herramientas de papel y lápiz que proporcionan práctica de

habilidades computacionales pueden soportar la memoria para los procedimientos y la capacidad de manipular símbolos. La combinación de herramientas físicas con herramientas de visualización puede aumentar sustancialmente el conocimiento conceptual de los estudiantes.

En el aprendizaje matemático las herramientas, deberían ser una parte importante de la experiencia educativa de los estudiantes. Sin embargo, algunos problemas deben abordarse antes de que su potencial se realice plenamente. Primero, el uso de herramientas tecnológicas es bastante limitado en las aulas, a pesar de su potencial para cambiar la naturaleza del aprendizaje matemático.

La matemática es efectivamente un lenguaje, que contiene terminología técnica, patrones distintivos del lenguaje hablado y escrito, una gama de dispositivos esquemáticos y una forma distintiva de usar símbolos para representar y manipular conceptos. En el uso de los niños, este lenguaje para articular sus observaciones y explicar y luego justificarlos probar sus conclusiones en matemáticas.

Aunque la necesidad del aprendizaje matemático en las escuelas primarias, es de conocimiento común, se cree que una forma apropiada de enseñar matemáticas en todos los niveles es hacerlo a través de aplicaciones en lugar de usar conferencias tradicionales. Otro instrumento de motivación matemáticamente relevante es la concreción. Según David Hilbert, “las matemáticas comienzan planteando problemas en el contexto de actividades concretas sugeridas por el mundo de los fenómenos externos.”

En el contexto de la formación en el área de matemáticas, un enfoque en las aplicaciones brinda a los futuros docentes una capacidad muy importante de ejemplificar las ideas matemáticas de manera que sean utilizables. Esta habilidad puede enseñarse a sus propios alumnos. Se puede reconocer en el nivel del discernimiento matemático que surge de la necesidad de resolver situaciones de la vida real de diferentes grados de complejidad.

Se considera que el lenguaje matemático es abstracto con una mayor abstracción en los niveles superiores. Tradicionalmente, las matemáticas universitarias para las especialidades no matemáticas se enseñan alejándolas de la realidad sin conexión con los intereses profesionales de los estudiantes. En este contexto, un buen número de futuros profesionales

no ven la importancia de las matemáticas en sus campos prospectivos. MINEDUC, (2013, p. 123)

Las experiencias de aprendizaje para niños en las matemáticas deben garantizar que ellos disfruten aprendiendo, brindando oportunidades para experimentar la sensación de placer que proviene de resolver un problema o un acertijo matemático; estimular su curiosidad formulando sus propias preguntas e investigando situaciones matemáticas; jugar juegos de grupos pequeños que se basan en habilidades y conceptos matemáticos; experimentar con patrones en números y formas y descubrir relaciones por sí mismos.

El uso y la aplicación de las matemáticas no es algo para que hagan los niños después que han aprendido el contenido matemático, pero deberían integrarse en todo aprendizaje y enseñanza de la asignatura. El docente debe aplicar un enfoque apropiado para planificar una secuencia de lecciones de matemáticas que puede basarse en: introducir algún concepto o habilidad nuevos; practicarlo o aplicarlo en varios problemas. Los libros de texto de matemáticas son un recurso predominante en la escuela primaria, que permiten desarrollar habilidades en los estudiantes por sí mismo, es una parte integral del desarrollo de la competencia profesional de un maestro.

Al generar nuevas ideas matemáticas, el cerebro humano opera de maneras sutilmente diferentes que necesitan ser alimentadas para funcionar en toda su extensión. Algunas actividades en el pensamiento matemático se ven explícitamente como parte de las matemáticas, como el uso de métodos numéricos, simbólicos y gráficos para llevar a cabo cálculos o representar ideas matemáticas y el uso de definiciones y deducciones axiomáticas para construir teorías formales. (Zumba, 2013)

Uno de los retos importantes en la enseñanza de matemáticas es ayudar a los estudiantes a establecer conexiones entre los conceptos matemáticos y la actividad. Para los niños es posible que no realice automáticamente conexiones entre el trabajo que hacen con materiales manipuladores y el correspondiente conocimiento de matemática abstracta. Sin embargo, un método para encontrar una solución es el lápiz y papel, ya que las matemáticas están completamente separadas.

Para desarrollar el aprendizaje efectivo, el docente debe proporcionar varias representaciones matemáticas que el estudiante debe reconocer con singularidad, este

proceso brinda múltiples caminos para hacer que las ideas tengan sentido, generando oportunidades para que los aprendices presenten soluciones de múltiples maneras. Es una herramienta para el desarrollo cognitivo en esta etapa de educación primaria. El desarrollo de la cognición matemática se encuentra conformado por sustratos neuronales e influencias genéticas revisa los avances en las modalidades de imágenes existentes y la aplicación de técnicas de estimulación cerebral para mejorar el aprendizaje matemático.

En base a lo expuesto, el estudio se justifica por los aspectos:

En lo práctico, se aporta con un material científico y educativo a la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil-- Ecuador. Con el propósito de incentivar al mejoramiento de la calidad integral y educativa en la institución.

La investigación es conveniente porque la investigación sugiere que los estudiantes conectan el conocimiento de manera más efectiva en las aulas sociales activas, donde se promueve la comprensión a través de la interacción y enfoques variados. Los docentes deben ser conscientes de que los estudiantes, como aprendices, a menudo poseen marcos conceptuales menos desarrollados o incompletos.

Desde lo teórico, se demostró que el rendimiento académico y el hecho de aprender nuevas habilidades es un hábito que ayuda en el desarrollo cognitivo. El aprendizaje constante y el desarrollo de habilidades, es importante para todos porque aprender significa que está practicando sus experiencias para crecer y ser fructíferos.

En lo social, se indicó que el rendimiento académico de los estudiantes y la noción de la sociedad subrayan el aprendizaje como una actividad. Se enfatiza el contexto social, el propósito y el carácter de las instituciones educativas. Más importante aún, en el concepto de sociedad y del aprendizaje resalta la exigencia de la educación de calidad.

Por lo expuesto se formula el siguiente problema:

¿Cómo se relacionan las inteligencias múltiples y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan?

Y, los problemas específicos

¿Cómo se relaciona la inteligencia lingüística verbal y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan?

¿Cómo se relaciona la inteligencia lógico matemática y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan?

¿Cómo se relaciona la inteligencia visual espacial y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan?

¿Cómo se relaciona la inteligencia kinestésica corporal y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan?

¿Cómo se relaciona la inteligencia musical rítmica y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan?

¿Cómo se relaciona la inteligencia interpersonal y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan?

¿Cómo se relaciona la inteligencia intrapersonal y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan?

¿Cómo se relaciona la inteligencia naturalista y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan?

La hipótesis general:

H1 = Existe relación significativa entre inteligencias múltiples y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

H0 = No existe relación significativa entre inteligencias múltiples y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

Y las hipótesis específicas:

H1 = Existe relación significativa entre inteligencia lingüística verbal y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

H01 = No existe relación significativa entre inteligencia lingüística verbal y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

H2 =Existe relación significativa entre inteligencia lógico matemática y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

H02 = No existe relación significativa entre inteligencia lógico matemática y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

H3 =Existe relación significativa entre inteligencia visual espacial y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

H03 = No existe relación significativa entre inteligencia visual espacial y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

H4 =Existe relación significativa entre inteligencia kinestésica corporal y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

H04 = No existe relación significativa entre inteligencia kinestésica corporal y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

H5 =Existe relación significativa entre inteligencia musical rítmica y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

H05 = No existe relación significativa entre inteligencia musical rítmica y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

H6 =Existe relación significativa entre inteligencia interpersonal y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

H06 = No existe relación significativa entre inteligencia interpersonal y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

H7 =Existe relación significativa entre inteligencia intrapersonal y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

H07 = No existe relación significativa entre inteligencia intrapersonal y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.



H8 =Existe relación significativa entre inteligencia naturalista y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

H08 = No existe relación significativa entre inteligencia naturalista y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

En el desarrollo investigativo se formuló el objetivo general:

Determinar la relación entre inteligencias múltiples y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

Y, objetivos específicos:

Establecer la relación entre inteligencia lingüística verbal y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

Calcular la relación entre inteligencia lógico matemática y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

Conocer la relación entre inteligencia visual espacial y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

Evaluar la relación entre inteligencia kinestésica corporal y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

Establecer la relación entre inteligencia musical rítmica y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

Determinar la relación entre inteligencia interpersonal y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

Calcular la relación entre inteligencia intrapersonal y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

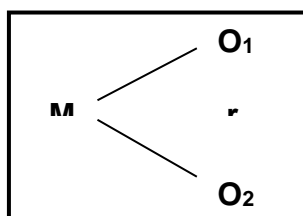
Conocer la relación entre inteligencia naturalista y rendimiento académico de matemática en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

## II. MÉTODO

### 2.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación correlacional es un tipo de método de investigación no experimental, en el que un investigador mide dos variables, comprende y evalúa la relación estadística entre ellas sin influencia de ninguna variable extraña.

En el presente estudio se aplicó fue el descriptivo-correlacional, con enfoque no experimental que permitió conocer el vínculo existente entre las variables para evaluar su confiabilidad y exaltar los hallazgos más importantes en el contexto investigativo. A continuación se muestra el diagrama del diseño asumido:



En donde:

M= Muestra de estudio

O<sub>1</sub> = Variable 1: inteligencias múltiples

O<sub>2</sub> = Variable 2: rendimiento académico en matemáticas

r = relación entre variables

### 2.2. Operacionalización de variables

**Variable 1:** inteligencias múltiples

Según, Matos, (2012, p.9) define que la teoría de las inteligencias múltiples goza de una considerable popularidad. Ya que muchos maestros utilizan inteligencias múltiples en sus filosofías de enseñanza y trabajan para integrar una nueva teoría en el aula.”

**Variable 2:** rendimiento académico en matemáticas

Según MINEDUC (2015), “El término se ha aplicado con mayor frecuencia como una frase general que abarca numerosos resultados de los estudiantes. El término rendimiento

académico es el descriptor matizado destinado a limitar la aplicación al logro de resultados específicos de las experiencias educativas.” (p. 186)

### Cuadro de operacionalización de variables

V1	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Inteligencias múltiples	“Un flujo cerebral que nos permite elegir la mejor opción para solucionar una dificultad, convirtiéndose en una facultad para comprender, entre varias opciones, cuál es la mejor” (Matos, 2012, p.9)	Es un conjunto de muchas capacidades que tenemos todas las personas y no es algo unitario, como resultado de una mejora en las dimensiones: lingüística verbal, Lógico matemática, visual espacial, kinestésica corporal, musical rítmica, interpersonal, natural y que se expresan en los ítems de la encuesta	Lingüística verbal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesar</li> <li>Producir oraciones</li> </ul>	Ordinal
			Lógico matemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medir, calcular y evaluar proposiciones</li> <li>Proponer hipótesis</li> <li>Efectuar operaciones</li> </ul>	
			Visual espacial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferenciar formas y objetivos</li> <li>Distinguir y administrar espacios</li> <li>Representar gráficamente</li> </ul>	
			Kinestésica corporal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar el cuerpo para expresar</li> <li>Solución de problemas</li> </ul>	
			Musical rítmica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percibir</li> <li>Transformar</li> <li>Expresar</li> </ul>	
			Interpersonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado de ánimo</li> <li>Motivación</li> <li>Relaciones sociales</li> </ul>	
			intrapersonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentimientos</li> <li>Emociones</li> <li>Conducta</li> </ul>	
			Naturalista	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relaciones entre especies</li> <li>Cuidado del medio ambiente</li> </ul>	
Rendimiento académico en matemáticas	“Tener habilidad para usar los conocimientos con flexibilidad y aplicarlos con propiedad en diferentes contextos. Desde su enfoque la matemática permite al estudiante construir un razonamiento ordenado y sistemático”. (MINED 2015, p. 186)	implica la interacción de varios factores (cognitivos, socioculturales, afectivos, etc.), el cual permite al estudiante crear sus propios aprendizajes matemáticos como resultado de una mejora en las dimensiones: razonamiento, y demostración, comunicación matemática, resolución de problemas y que se expresan en los ítems de la encuesta	Razonamiento y demostración	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar ideas</li> <li>Explotar fenómenos</li> <li>Justificar resultados</li> <li>Analizar conjeturas</li> </ul>	Ordinal
			Comunicación matemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretar, representar y expresar conceptos matemáticos</li> <li>Aplicar matemática a situaciones problemáticas reales</li> </ul>	
			Resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manipulación de objetos matemáticos</li> <li>Ejercitar la creatividad</li> <li>Aplicar estrategias matemáticas</li> </ul>	

**Fuente:** Elaboración propia

## 2.3. Población, muestra y muestreo

### Población

Según lo que indica Tamayo (2007), acerca de la población “considerándola como el total de personas agrupadas en un lugar específico, que puede ser una ciudad, un país e incluso un continente”.

En la presente, el total de la población estuvo conformada por 94 estudiantes de básica media matriculados en la institución durante el año lectivo 2018. En la siguiente tabla se detallan los siguientes datos:

Cuadro 1: Población

Grado	Estudiantes		Total
	Varones	Mujeres	
Quinto	18	11	29
Sexto	20	09	29
Séptimo	19	17	36
Total	57	37	94

**Fuente:** U.E. J.D. de Santistevan.

### Muestra

Se expresa que la muestra “es una parte de una población. Es decir, que se subdivide un total de personas por grupos para determinar una parte que representará a toda la totalidad indistintamente”. (Berenson y Levine 1992 p. 14)

La muestra estuvo constituida por los estudiantes del séptimo grado. En consecuencia no será necesario, calcular el tamaño muestra. Para la selección de los elementos de la muestra se tuvo en cuenta los siguientes criterios:

Criterio de inclusión.

- Estudiantes matriculados en la U.E. J.D. de Santistevan en el periodo lectivo 2018.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes que no constan con la matrícula en el periodo lectivo 2018.

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de docentes que conformaron la muestra de investigación:

Cuadro 2: Muestra

Grado	Estudiantes		Total
	Varones	Mujeres	
Séptimo	19	17	<b>36</b>

Fuente: Secretaria académica de la U.E. J.D. de Santistevan

El tipo de muestreo que se utilizó para la selección de la muestra fue no probabilístico, intencional, o por conveniencia.

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **Técnicas**

“Las técnicas de recopilación de datos incluyen entrevistas, observaciones, cuestionarios y documentos relevantes. Estas sirven para discusiones detalladas de múltiples técnicas y fuentes de recolección de datos que fortalece la credibilidad de los resultados y permite que se incluyan diferentes interpretaciones y significados en el análisis de datos.” (Méndez, 1999)

Para el estudio de las variables inteligencias múltiples se aplicó la técnica de la Encuesta, y para la variable rendimiento académico en matemática, se aplicó la técnica análisis documental.

### **Instrumentos**

El instrumento de recolección de datos, “es la recopilación de datos precisa y sistemática fundamental para la realización de investigaciones científicas. En este caso los instrumentos corresponde al elemento que ayuda a la recolección de la información.” (Hernández. et, 2010),

Para la técnica de la Encuesta se utilizó como instrumento el Cuestionario, dirigido a los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan.

Para realizar la valoración de la información a través de la aplicación del método documental se utilizó como instrumento el registro de calificación de los alumnos.

## Validación

La validación de los instrumentos se efectuó mediante el criterio de jueces o expertos. Es una serie de procesos a través de una prueba que permitió verificar o validar las especificaciones de los instrumentos utilizados. (Abanto, 2015).

## Confiabilidad

La confiabilidad en la investigación generalmente significa la estabilidad y la repetitividad de las medidas, o la capacidad de una prueba para producir los mismos resultados en las mismas condiciones. Para este estudio se realizó mediante un muestreo no probabilístico y se validaron los resultados. Se utilizó el programa SPSS y el coeficiente estadístico de Alfa de Cronbach.

Cuadro 3: Confiabilidad Alpha de Cronbach

Instrumento	Alpha de Cronbach
Cuestionario: “Inteligencias Múltiples”	$\alpha = 0.90$
El instrumentos presentan un grado de confiabilidad muy alta	((> 0,80))

**Fuente:** Elaboración propia.

## Procedimiento

Para llevar a cabo el desarrollo investigativo, se empezó por la valoración de los instrumentos de recolección de información, en el cuál se tomó la población de participantes de una base de datos, y se realizó la validación utilizando los programas Microsoft Excel y SPSS. A través de la estadística descriptiva, se procedió a detallar los resultados que se obtuvieron de la muestra, mediante la representación de tablas de frecuencias y gráficos, con su respectiva síntesis e interpretaciones.

### 2.5. Métodos de análisis de datos

En el método de análisis se utilizó la estadística inferencial, se efectuó el análisis y procesamiento de las correlaciones mediante el coeficiente  $r$  de Pearson y de las pruebas de hipótesis mediante el estadístico  $t$  de student.

<b>r</b>	<b>Interpretación</b>
$\pm 1$	Correlación Perfecta
$(\pm 0.80 \text{ a } \pm 0.99)$	Muy alta
$(\pm 0.60 \text{ a } \pm 0.79)$	Alta
$(\pm 0.40 \text{ a } \pm 0.59)$	Moderada
$(\pm 0.20 \text{ a } \pm 0.39)$	Baja
$(\pm 0.01 \text{ a } \pm 0.19)$	Muy baja

## 2.6. Aspectos éticos

En este estudio se tuvo en cuenta la aprobación anticipada de los participantes, así como también se mantuvo en el anonimato la opinión vertida en cada uno de los instrumentos, se respetó los derechos de autor y la veracidad de toda la información analizada.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Resultados descriptivos

**TABLA 1**  
**VARIABLE 1**  
**INTELIGENCIAS MÚLTIPLES**

Nivel de calificación	Inteligencias Múltiples	
	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
Nivel Alto (113 -144)	18	47.22
Nivel Medio (81-112)	14	41.67
Nivel Bajo (48-80)	04	11.11
Total	36	100.00

Fuente: Cuestionario Inteligencias múltiples.

**Figura 1**



#### **Interpretación:**

Los datos demostrados en este gráfico establecen que el 47.22% de los estudiantes cuentan con un nivel alto de habilidades de inteligencias múltiples, mientras que el 41.67% tienen nivel medio y el 11.11% alcanzó el nivel bajo.



**TABLA 2**  
**DIMENSIÓN 1**  
**LINGÜÍSTICA VERBAL**

Nivel de calificación	Lingüística Verbal	
	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
Nivel Alto (15 -18)	15	41.67
Nivel Medio (11-14)	17	47.22
Nivel Bajo (06-10)	04	11.11
Total	36	100.00

Fuente: Cuestionario Inteligencias múltiples.

**Figura 2**



**Interpretación:**

Con relación a las habilidades de Lingüística Verbal en estos resultados se obtuvo que el 47.22% de los estudiantes tienen un nivel medio, el 41.67% alcanza el nivel alto y el 11.11% tienen nivel bajo.

**TABLA 3**  
**DIMENSIÓN 2**  
**LÓGICO MATEMÁTICO**

Nivel de calificación	Lógico Matemático	
	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
Nivel Alto (15 -18)	15	44.44
Nivel Medio (11-14)	18	47.22
Nivel Bajo (06-10)	03	08.33
Total	36	100.00

Fuente: Cuestionario Inteligencias múltiples.

**Figura 3**



**Interpretación:**

Con respecto a las habilidades de Lógica Matemática, se expresa que el 47.22% de los estudiantes alcanzaron un nivel medio, sin embargo el 44.44% contó con un nivel alto y solo el 8.33% representó el nivel bajo.

**TABLA 4**  
**DIMENSIÓN 3**  
**VISUAL ESPACIAL**

Nivel de calificación	Visual Espacial	
	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
Nivel Alto (15 -18)	18	50.00
Nivel Medio (11-14)	13	36.11
Nivel Bajo (06-10)	05	13.89
Total	36	100.00

Fuente: Cuestionario Inteligencias múltiples.

**Figura 4**



#### **Interpretación:**

En base a los resultados obtenidos en la valoración de las habilidades Visual Espacial, se observa que el 50% de los estudiantes cuentan con un nivel alto, el 36.11% tienen un nivel medio y el 13.89% presentaron un nivel bajo.

**TABLA 5**  
**DIMENSIÓN 4**  
**KINESTÉSICA CORPORAL**

Nivel de calificación	Kinestésica Corporal	
	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
NivelAlto (13 -15)	13	36.11
NivelMedio (09-12)	18	50.00
NivelBajo (05-08)	05	13.89
Total	36	100.00

Fuente: Cuestionario Inteligencias múltiples.

**Figura 5**



**Interpretación:**

Con respecto al desarrollo de habilidades Kinestésica Corporal, el 50% de los estudiantes demostraron tener un nivel medio. Sin embargo, el 36.11% de ellos tiene un nivel alto y el 13.89% demostró tener un nivel bajo.

**TABLA 6**  
**DIMENSIÓN 5**  
**MUSICAL RÍTMICA**

Nivel de calificación	Musical Rítmica	
	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
Nivel Alto (15 -18)	10	30.56
Nivel Medio (11-14)	20	52.78
Nivel Bajo (06-10)	06	16.67
Total	36	100.00

Fuente: Cuestionario Inteligencias múltiples.

**Figura 6**



### **Interpretación:**

En este caso, acerca de las habilidades del área de Musical Rítmica, en donde se observó como resultado que el 52.78% cuentan con un nivel de desempeño medio, mientras tanto el 30.56% expresó tener un nivel alto y el 16.67% indicó tener un nivel bajo.

**TABLA 7**  
**DIMENSIÓN 6**  
**INTERPERSONAL**

Nivel de calificación	Interpersonal	
	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
Nivel Alto (17 -21)	20	55.56
Nivel Medio (12-16)	12	33.33
Nivel Bajo (07-11)	04	11.11
Total	36	100.00

Fuente: Cuestionario Inteligencias múltiples.

**Figura 7**



**Interpretación:**

En tanto, en esta pregunta sobre las relaciones interpersonales, el 55.56% de los estudiantes indicó tener un nivel alto, el 33.33% representó el nivel medio y el 11.11% alcanzó el nivel bajo.

**TABLA 8**  
**DIMENSIÓN 7**  
**INTRAPERSONAL**

Nivel de calificación	Intrapersonal	
	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
Nivel Alto (15 -18)	20	55.56
Nivel Medio (11-14)	11	30.56
Nivel Bajo (06-10)	05	11.11
Total	36	100.00

Fuente: Cuestionario Inteligencias múltiples.

**Gráfico 8**



**Interpretación:**

Con relación a las expresiones intrapersonales se observó en los resultados que el 55.56% demostró tener un alto nivel, el 30.56% contó con el nivel medio y el 13.89% representó un nivel bajo de habilidades en esta área.

**TABLA 9**  
**DIMENSIÓN 8**  
**NATURALISTA**

Nivel de calificación	Naturalista	
	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
Nivel Alto (15 -18)	11	30.56
Nivel Medio (11-14)	15	41.67
Nivel Bajo (06-10)	10	27.78
Total	36	100.00

Fuente: Cuestionario Inteligencias múltiples.

**Figura 9**



**Interpretación:**

Acerca de la evaluación de la actitud naturalista de los estudiantes, el 41.67% presentaron un nivel medio. Sin embargo, el 30.56% de ellos demostraron tener un nivel alto y el 27.78% expresó tener un nivel bajo.



**TABLA 10**  
**VARIABLE 2**  
**RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA**

Nivel de calificación	Rendimiento Académico en Matemática	
	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
Domina(D) (9 -10.00)	09	25.00
Alcanza(A) (7- 8.99)	15	41.67
Está próximo(EP) (5 – 6.99)	08	22.22
No alcanza(NA) (1 – 4.99)	04	11.11
Total	36	100.00

Fuente: Registro de Evaluación Área Matemática

**Figura 10**



### Interpretación:

Con respecto al nivel de Rendimiento Académico en Matemática, se identificó que el 41.67% de los estudiantes han alcanzado los aprendizajes requeridos en la asignatura, el 25% ya domina los aprendizajes, el 22.22% se encuentran próximos a alcanzar los aprendizajes y el 11.11% no han logrado adquirir los aprendizajes.

**TABLA 11**  
**DIMENSIÓN 1**  
**RAZONAMIENTO Y DEMOSTRACIÓN**

Nivel de calificación	Razonamiento y Demostración	
	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
Domina(D) (9 -10.00)	11	30.56
Alcanza(A) (7- 8.99)	14	38.89
Está próximo(EP) (5 – 6.99)	05	13.89
No alcanza(NA)(1 – 4.99)	06	16.67
Total	36	100.00

Fuente: Registro de Evaluación Área Matemática

**Figura 11**



**Interpretación:**

Con respecto al Razonamiento y Demostración se figura que el 38.89% ha alcanzado la dimensión de razonamiento y demostración adecuada, mientras que el 30.56% de ellos ya domina los aprendizajes, el 16.67% no ha adquirido los aprendizajes idóneos y el 13.89% se encuentra próximo a alcanzar las enseñanzas impartidas por los docentes.

**TABLA 12**  
**DIMENSIÓN 2**  
**COMUNICACIÓN MATEMÁTICA**

Nivel de calificación	Comunicación Matemática	
	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
Domina(D) (9 -10.00)	12	33.33
Alcanza(A) (7- 8.99)	14	38.89
Está próximo(EP)(5 – 6.99)	06	16.67
No alcanza(NA) (1 – 4.99)	04	11.11
Total	36	100.00

Fuente: Registro de Evaluación Área Matemática

**Figura 12**



### Interpretación:

En base a la valoración de la Comunicación Matemática, se observa en los resultados, el 38.89% han alcanzado los aprendizajes, el 33.33% dominan los aprendizajes, el 16.67% se están próximos a alcanzar los aprendizajes y el 11.11% no han adquirido los aprendizajes impartidos en clases.

**TABLA 13**  
**DIMENSIÓN 3**  
**RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Nivel de calificación	Resolución de Problemas	
	Frecuencia (Fr)	Porcentaje (%)
Domina(D) (9 -10.00)	12	33.33
Alcanza(A) (7- 8.99)	15	41.67
Está próximo(EP) (5 – 6.99)	05	13.89
No alcanza(NA) (1 – 4.99)	04	11.11
Total	36	100.00

Fuente: Registro de Evaluación Área Matemática

**Figura 13**



#### **Interpretación:**

Con respecto a la Resolución de Problemas Matemáticos, el 41.67% de los estudiantes ya han alcanzado las habilidades de desarrollo de problemas, el 33.33% se encuentra en la etapa de dominio de los aprendizajes, el 13.89% se encuentra próximo a alcanzar los aprendizajes y el 11.11% no ha alcanzado los aprendizajes en esta área.

### 3.2. Resultados inferenciales

#### Correlación general

**TABLA 14**

**CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA**

		Inteligencias Múltiples	Rendimiento Académico en Matemática
Inteligencias Múltiples	Correlación de Pearson	1	,883**
	Sig. (bilateral)		.0000
	N	36	36
Rendimiento Académico en Matemática	Correlación de Pearson	,883**	1
	Sig. (bilateral)	,0000	
	N	36	36
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).			

#### Interpretación:

En el proceso de correlación entre las variables de Inteligencias Múltiples y el Rendimiento Académico en Matemática, se encontró un nivel de significancia muy alto, de acuerdo a los parámetros de valor significativos al nivel 0.01 ( $\text{Sig.} = 0,000 < 0.01$ ).

#### Prueba de hipótesis general

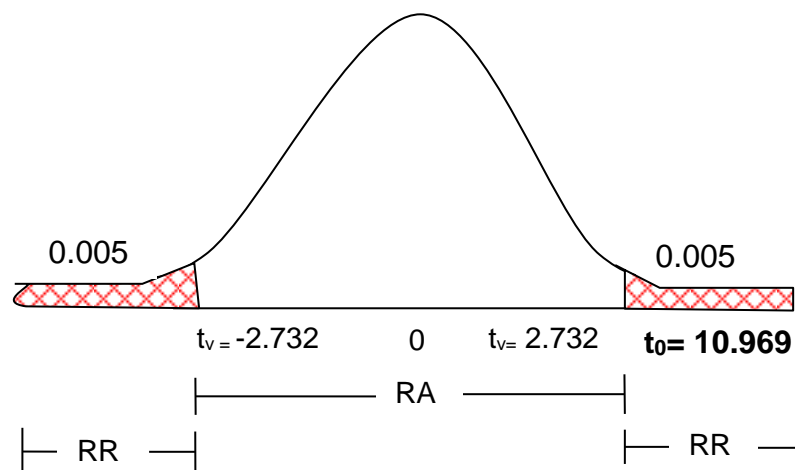
De acuerdo a los resultados obtenidos en la prueba de Pearson, con 1 y ,883 se demuestra la validez de la siguiente hipótesis: Existe relación significativa entre las Inteligencias Múltiples y el Rendimiento Académico en Matemática en la Unidad Educativa “J.D. de Santistevan” Guayaquil – Ecuador, 2018. Rechazando la hipótesis nula de la investigación.

### Prueba estadística : T de Student

$$t_v = \frac{r \cdot \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad v = n - 2 \text{ Grados de libertad}$$

- Por lo que el nivel de significancia fue:  $\alpha = 0.01$
- El valor tabulado de T student fue:  $t_{0.995, (36-2)} = t_{0.995, 34} = 2.732$
- El valor calculado de t de student fue:

$$t_0 = \frac{0.883\sqrt{36-2}}{\sqrt{1-0.883^2}} = \mathbf{10.969}$$



#### - Decisión:

En esta prueba se determinó el valor de t calculado que dio como resultado a 10.969 y la Sig. = 0.000 < 0.01, ubicado en la región de rechazo para la hipótesis nula.

### Correlación específica 1

**TABLA 15**

#### **CORRELACIÓN ENTRE LA INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA VERBAL Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA**

		Inteligencia Lingüística Verbal	Rendimiento Académico en Matemática
Inteligencia Lingüística Verbal	Correlación de Pearson	1	,674**
	Sig. (bilateral)		.0000
	N	36	36
Rendimiento Académico en Matemática	Correlación de Pearson	,674**	1
	Sig. (bilateral)	,0000	
	N	36	36
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).			

#### **Interpretación:**

En este análisis de Pearson, se obtuvo como resultado la correlación positiva entre la Inteligencia Lingüística Verbal y el Rendimiento Académico en Matemática, en donde se demostró un nivel alto y directo con relación al nivel 0.01 (Sig. = 0,000 < 0.01).

#### **Prueba de hipótesis específica 1**

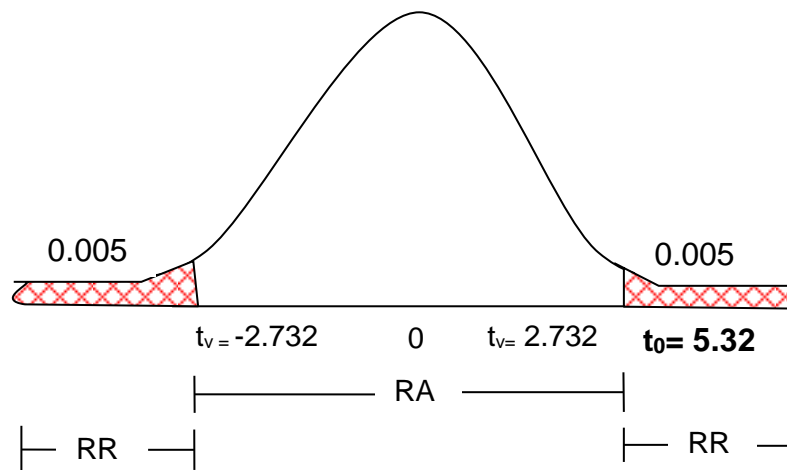
Con respecto a la valoración de esta hipótesis se demuestra la siguiente: Existe relación significativa entre la Inteligencia Lingüística Verbal y el Rendimiento Académico. Y se rechaza la valoración de la hipótesis nula en vista de que no aplicó para el proceso investigativo.

### Prueba estadística : T de Student

$$t_v = \frac{r \cdot \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad v = n - 2 \text{ Grados de libertad}$$

- Por lo que el nivel de significancia fue:  $\alpha = 0.01$
- El valor tabulado de T student fue:  $t_{0.995, (36-2)} = t_{0.995, 34} = 2.732$
- El valor calculado de t de student fue:

$$t_0 = \frac{0.674\sqrt{36-2}}{\sqrt{1-0.674^2}} = 5.32$$



#### - Decisión:

En este valor de t calculado se demostró un resultado de 5.32 correspondiendo a la valoración de la Sig. = 0.000 < 0.01, en donde se demuestra el rechazo de la hipótesis nula.



## Correlación específica 2

TABLA 16

CORRELACIÓN ENTRE LA INTELIGENCIA LÓGICA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA		Inteligencia Lógica Matemático	Rendimiento Académico en Matemática
Inteligencia Lógica Matemático	Correlación de Pearson	1	,570**
	Sig. (bilateral)		.0000
	N	36	36
Rendimiento Académico en Matemática	Correlación de Pearson	,570**	1
	Sig. (bilateral)	,0000	
	N	36	36
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).			

### Interpretación:

En base a esta correlación entre la Inteligencia Lógica Matemático y el Rendimiento Académico en Matemática, se obtuvo un valor moderado y significativo con relación al nivel 0.01 (Sig. = 0,000 < 0.01) que demostró ser positivo.

### Prueba de hipótesis específica 2

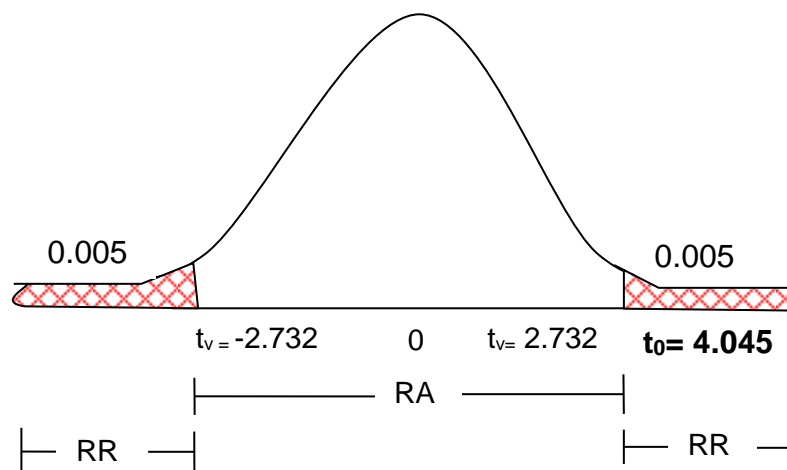
Continuando con la valoración de las hipótesis se demuestra la positividad del proceso afirmando que: Existe relación significativa entre la Inteligencia Lógica Matemático y el Rendimiento Académico en Matemática en la Unidad Educativa “J.D. de Santistevan” Guayaquil – Ecuador, 2018. Y rechazando la hipótesis negativa por no haber tenido cabida en la investigación.

### Prueba estadística : T de Student

$$t_v = \frac{r \cdot \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad v = n - 2 \text{ Grados de libertad}$$

- Por lo que el nivel de significancia fue:  $\alpha = 0.01$
- El valor tabulado de T student fue:  $t_{0.995, (36-2)} = t_{0.995, 34} = 2.732$
- El valor calculado de t de student fue:

$$t_0 = \frac{0.57\sqrt{36-2}}{\sqrt{1-0.57^2}} = 4.045$$



#### - Decisión:

En base a la prueba calculada en el valor de t calculado se demuestra un resultado de 4.045 correspondiente al valor de la Sig. = 0.000 < 0.01, ubicando a la hipótesis nula en el área de rechazo.

### Correlación específica 3

**TABLA 17**

#### **CORRELACIÓN ENTRE LA INTELIGENCIA VISUAL ESPACIAL Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA**

		Inteligencia Visual Espacial	Rendimiento Académico en Matemática
Inteligencia Visual Espacial	Correlación de Pearson	1	,599**
	Sig. (bilateral)		.0000
	N	36	36
Rendimiento Académico en Matemática	Correlación de Pearson	,599**	1
	Sig. (bilateral)	,0000	
	N	36	36
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).			

#### **Interpretación:**

En este procedimiento de valoración para conocer la correlación entre la Inteligencia Visual Espacial y el Rendimiento Académico, se demostró que su nivel es moderado, lo que se relaciona con el valor 0.01 de (Sig. = 0,000 < 0.01).

#### **Prueba de hipótesis específica 3**

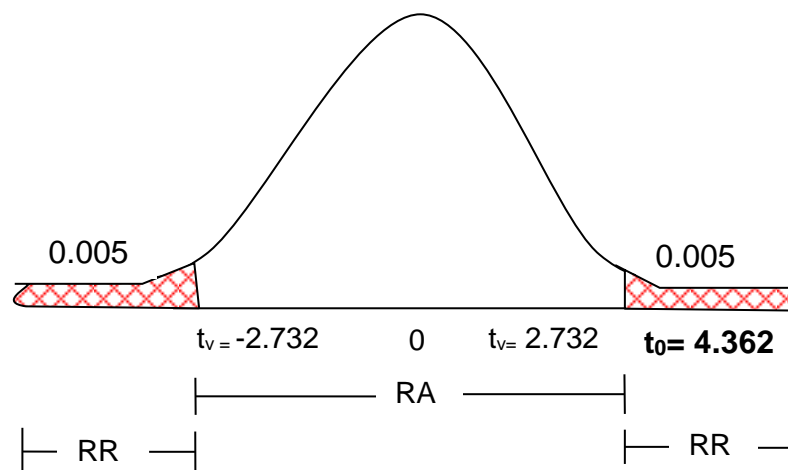
En base a los resultados observados, se demuestra la validación de la hipótesis positiva: Existe relación significativa entre la Inteligencia Visual Espacial y el Rendimiento Académico en Matemática en la Unidad Educativa “J.D. de Santistevan” Guayaquil – Ecuador, 2018. Y se rechaza la hipótesis nula o negativa.

### Prueba estadística : T de Student

$$t_v = \frac{r \cdot \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad v = n - 2 \text{ Grados de libertad}$$

- Por lo que el nivel de significancia fue:  $\alpha = 0.01$
- El valor tabulado de T student fue:  $t_{0.995, (36-2)} = t_{0.995, 34} = 2.732$
- El valor calculado de t de student fue:

$$t_0 = \frac{0.599\sqrt{36-2}}{\sqrt{1-0.599^2}} = 4.362$$



#### - Decisión:

Estableciendo el valor de t calculado se demostró un resultado de 4.362 que en comparación con la Sig. = 0.000 < 0.01, se rechaza la hipótesis negativa.

#### Correlación específica 4

TABLA 18

#### CORRELACIÓN ENTRE LA INTELIGENCIA KINESTÉSICA CORPORAL Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA

		Inteligencia Kinestésica Corporal	Rendimiento Académico en Matemática
Inteligencia Kinestésica Corporal	Correlación de Pearson	1	,574**
	Sig. (bilateral)		,0000
	N	36	36
Rendimiento Académico en Matemática	Correlación de Pearson	,574**	1
	Sig. (bilateral)	,0000	
	N	36	36
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).			

#### Interpretación:

Con respecto a la correlación entre la Inteligencia Kinestésica Corporal y el Rendimiento Académico en Matemática se determinó un valor moderado de acuerdo a los resultados observados en comparación al nivel 0.01 (Sig. = 0,000 < 0.01).

#### Prueba de hipótesis específica 4

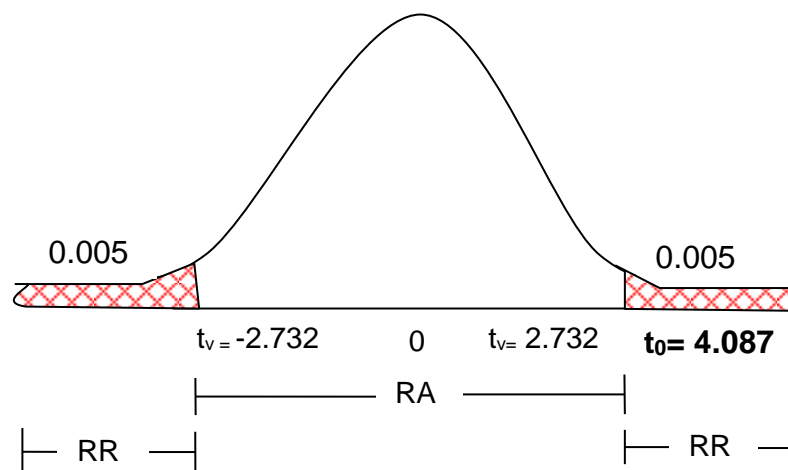
Por lo tanto, se demuestra la positividad para la hipótesis específica: Existe relación significativa entre la Inteligencia Kinestésica Corporal y el Rendimiento Académico en Matemática en la Unidad Educativa “J.D. de Santistevan” Guayaquil – Ecuador, 2018. Rechazando la hipótesis nula.

### Prueba estadística : T de Student

$$t_v = \frac{r \cdot \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad \nu = n - 2 \text{ Grados de libertad}$$

- Por lo que el nivel de significancia fue:  $\alpha = 0.01$
- El valor tabulado de T student fue:  $t_{0.995, (36-2)} = t_{0.995, 34} = 2.732$
- El valor calculado de t de student fue:

$$t_0 = \frac{0.574\sqrt{36-2}}{\sqrt{1-0.574^2}} = \mathbf{4.087}$$



### - Decisión:

En relación al valor de t calculado se demostró un resultado de 4.087 con referencia a la Sig. = 0.000 < 0.01, que rechaza la hipótesis específica nula.

### Correlación específica 5

**TABLA 19**

#### **CORRELACIÓN ENTRE LA INTELIGENCIA MUSICAL RÍTMICA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA**

		Inteligencia Musical Rítmica	Rendimiento Académico en Matemática
Inteligencia Musical Rítmica	Correlación de Pearson	1	,642**
	Sig. (bilateral)		.0000
	N	36	36
Rendimiento Académico en Matemática	Correlación de Pearson	,642**	1
	Sig. (bilateral)	,0000	
	N	36	36

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

#### **Interpretación:**

Considerando a la correlación entre la Inteligencia Musical Rítmica y el Rendimiento Académico en Matemática se obtuvo un nivel alto y significativo en comparación al nivel 0.01 (Sig. = 0,000 < 0.01).

#### **Prueba de hipótesis específica 5**

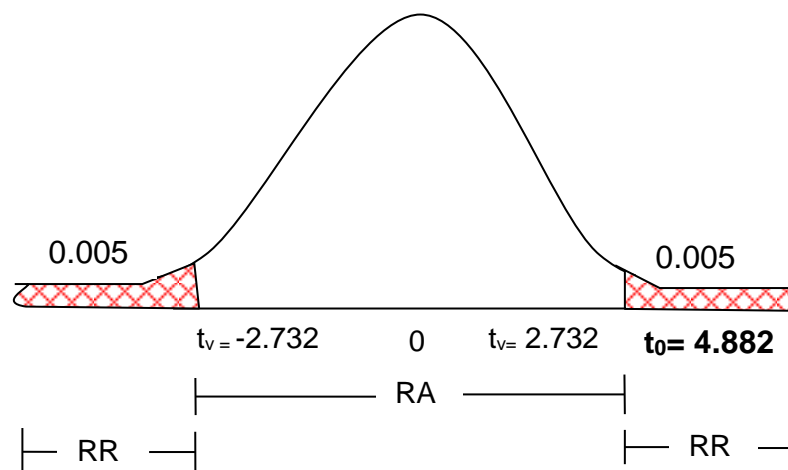
Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se demostró la hipótesis positiva: Existe relación significativa entre la Inteligencia Musical Rítmica y el Rendimiento Académico en Matemática en la Unidad Educativa “J.D. de Santistevan” Guayaquil – Ecuador, 2018. Y se rechazó la hipótesis negativa o nula.

### Prueba estadística : T de Student

$$t_v = \frac{r \cdot \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad \nu = n - 2 \text{ Grados de libertad}$$

- Por lo que el nivel de significancia fue:  $\alpha = 0.01$
- El valor tabulado de T student fue:  $t_{0.995, (36-2)} = t_{0.995, 34} = 2.732$
- El valor calculado de t de student fue:

$$t_0 = \frac{0.642\sqrt{36-2}}{\sqrt{1-0.642^2}} = 4.882$$



#### - Decisión:

En los resultados obtenidos de la prueba t se observó un resultado de 4.882 y la Sig. = 0.000 < 0.01, que dio paso a rechazar la hipótesis específica nula.



### Correlación específica 6

**TABLA 20**

**CORRELACIÓN ENTRE LA INTELIGENCIA INTERPERSONAL Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA**

		Inteligencia Interpersonal	Rendimiento Académico en Matemática
Inteligencia Interpersonal	Correlación de Pearson	1	,648**
	Sig. (bilateral)		.0000
	N	36	36
Rendimiento Académico en Matemática	Correlación de Pearson	,648**	1
	Sig. (bilateral)	,0000	
	N	36	36

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

### Interpretación:

Con respecto a la correlación encontrada entre la Inteligencia Interpersonal y el Rendimiento Académico en Matemática se encontró un nivel de significancia alto en comparación al nivel 0.01 (Sig. = 0,000 < 0.01).

### Prueba de hipótesis específica 6

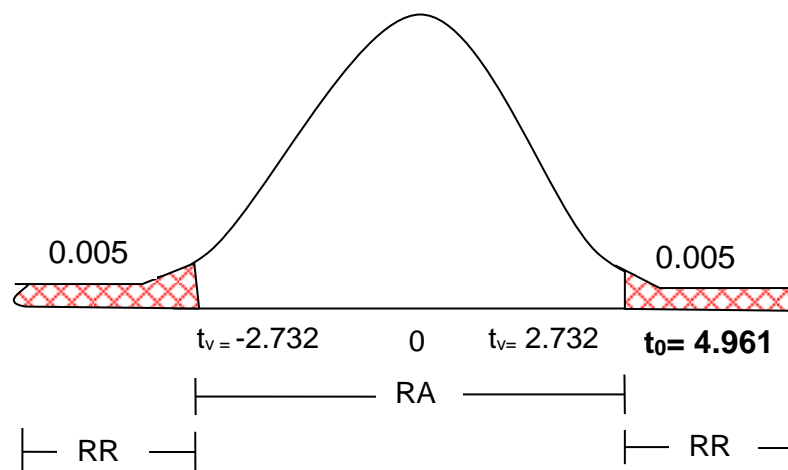
Y, es de acuerdo al resultado significativo se deduce la hipótesis positiva: Existe relación significativa entre la Inteligencia Interpersonal y el Rendimiento Académico en Matemática en la Unidad Educativa “J.D. de Santistevan” Guayaquil – Ecuador, 2018.

### Prueba estadística : T de Student

$$t_v = \frac{r \cdot \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad \nu = n - 2 \text{ Grados de libertad}$$

- Por lo que el nivel de significancia fue:  $\alpha = 0.01$
- El valor tabulado de T student fue:  $t_{0.995, (36-2)} = t_{0.995, 34} = 2.732$
- El valor calculado de t de student fue:

$$t_0 = \frac{0.648\sqrt{36-2}}{\sqrt{1-0.648^2}} = \mathbf{4.961}$$



### - Decisión:

Con respecto a los valores de t calculados se observa un resultado de 4.961 en comparación con  $\text{Sig.} = 0.000 < 0.01$ , que ubica en la región de rechazo a la hipótesis nula o negativa.

### Correlación específica 7

**TABLA 21**

**CORRELACIÓN ENTRE LA INTELIGENCIA INTRAPERSONAL Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA**

		Inteligencia Intrapersonal	Rendimiento Académico en Matemática
Inteligencia Intrapersonal	Correlación de Pearson	1	,673**
	Sig. (bilateral)		.0000
	N	36	36
Rendimiento Académico en Matemática	Correlación de Pearson	,673**	1
	Sig. (bilateral)	,0000	
	N	36	36
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).			

### Interpretación:

En este caso, se realizó el procedimiento para determinar la correlación entre la Inteligencia Intrapersonal y el Rendimiento Académico en Matemática, lo cual dio como resultado un nivel alto en relación al valor de 0.01 (Sig. = 0,000 < 0.01).

### Prueba de hipótesis específica 7

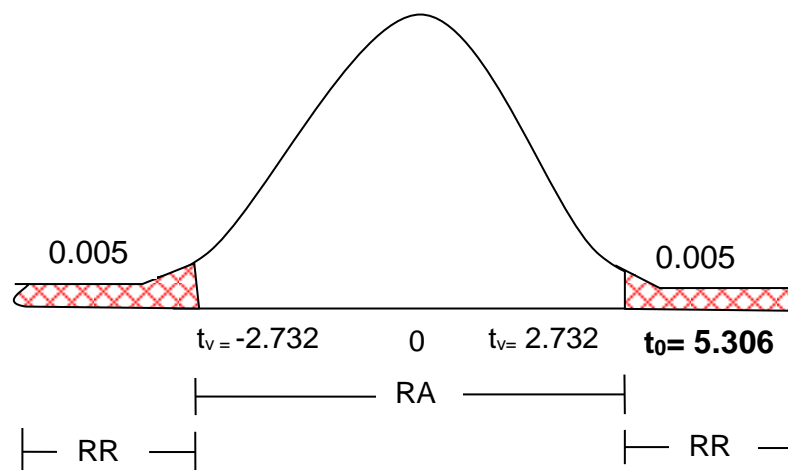
De acuerdo a las estadísticas de Pearson, con los valores 1 y ,673 se demuestra que: Existe relación significativa entre la Inteligencia Intrapersonal y el Rendimiento Académico en Matemática en la Unidad Educativa “J.D. de Santistevan” Guayaquil – Ecuador, 2018. Y se procede a rechazar la hipótesis negativa o nula.

### Prueba estadística : T de Student

$$t_v = \frac{r \cdot \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad \nu = n - 2 \text{ Grados de libertad}$$

- Por lo que el nivel de significancia fue:  $\alpha = 0.01$
- El valor tabulado de T student fue:  $t_{0.995, (36-2)} = t_{0.995, 34} = 2.732$
- El valor calculado de t de student fue:

$$t_0 = \frac{0.673\sqrt{36-2}}{\sqrt{1-0.673^2}} = 5.306$$



### - Decisión:

Específicamente de acuerdo al valor de t calculado, se observaron los resultados de 5.306 frente al Sig. = 0.000 < 0.01, rechazando la hipótesis negativa.

### Correlación específica 8

**TABLA 22**

**CORRELACIÓN ENTRE LA INTELIGENCIA NATURALISTA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA**

		Inteligencia Naturalista	Rendimiento Académico en Matemática
Inteligencia Naturalista	Correlación de Pearson	1	,690**
	Sig. (bilateral)		.0000
	N	36	36
Rendimiento Académico en Matemática	Correlación de Pearson	,690**	1
	Sig. (bilateral)	,0000	
	N	36	36
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).			

#### Interpretación:

Con respecto a la correlación entre la Inteligencia Naturalista y el Rendimiento Académico en Matemática, se demostró según el método Pearson que el nivel de significancia es alto, frente al valor de 0.01 ( $\text{Sig.} = 0,000 < 0.01$ ).

#### Prueba de hipótesis específica 8

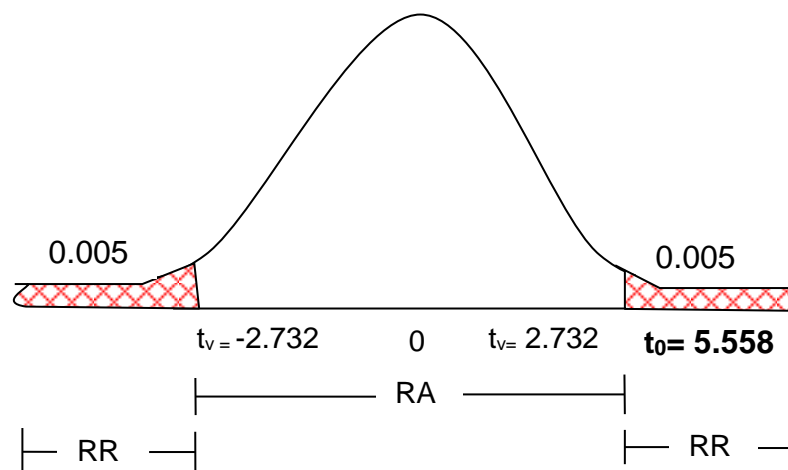
Por lo tanto, se comprueba que existe correlación entre las variables de manera positiva: Existe relación significativa entre la Inteligencia Naturalista y el Rendimiento Académico en Matemática en la Unidad Educativa “J.D. de Santistevan” Guayaquil – Ecuador, 2018.

### Prueba estadística : T de Student

$$t_v = \frac{r \cdot \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad v = n - 2 \text{ Grados de libertad}$$

- Por lo que el nivel de significancia fue:  $\alpha = 0.01$
- El valor tabulado de T student fue:  $t_{0.995, (36-2)} = t_{0.995, 34} = 2.732$
- El valor calculado de t de student fue:

$$t_0 = \frac{0.69\sqrt{36-2}}{\sqrt{1-0.69^2}} = 5.558$$



### - Decisión:

En este resultado se demostró la validación de la hipótesis específica y se rechazó la hipótesis negativa de acuerdo al valor de t calculado que fue es igual a 5.558 y la Sig. = 0.000 < 0.01.

#### **IV. DISCUSIÓN**

Durante el periodo de investigación se logró verificar y comprobar la validez de cada uno de los objetivos, con el propósito de determinar los factores que influyen en las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en la clase de matemática, y la relación existente entre ellas.

Las puntuaciones logradas a nivel de la variable Inteligencias Múltiples se han ubicado en un nivel alto en un 47.22%, lo cual queda confirmado a nivel de los sujetos encuestados (Tabla 1). Aunque las inteligencias están anatómicamente separadas entre sí, Gardner afirma que las siete inteligencias rara vez operan independientemente. Por el contrario, las inteligencias se usan simultáneamente y, por lo general, se complementan entre sí a medida que las personas desarrollan habilidades o resuelven problemas.

Con respecto a la dimensión lingüística Verbal se obtuvo un valor porcentual de 47.22%, confirmando la positividad (Tabla 2). El tipo de habilidades verbales que se desarrollan se encuentran relacionadas con escuchar, hablar, leer y escribir. Ya que el desarrollo o la adquisición de estas acciones comunicativas se dan con mayor frecuencia en el orden específico y en los estudiantes de nivel primario.

En base al nivel de la dimensión lógico matemática se obtuvo un nivel medio con 47.22%, lo que fue confirmado respectivamente (Tabla 3). Las personas con estilos de aprendizaje lógico-matemáticos utilizan el razonamiento y la secuencia lógica para absorber la información. Sus puntos fuertes son las matemáticas, la lógica, los patrones de visión y la resolución de problemas.

Con respecto al nivel de la dimensión visual espacial se obtuvo un nivel alto en un 50%, lo que fue comprobado en la aplicación de la encuesta (Tabla 4). La inteligencia de objetos visuales, refleja la capacidad de una persona para procesar información sobre las apariencias visuales de los objetos y sus propiedades pictóricas.

Según los datos obtenidos para la dimensión kinestésica corporal se demostró un nivel medio en un 50% (Tabla 5). Las personas con inteligencia kinestésica aprenden a través del movimiento y la experimentación. Disfrutan de los deportes y actividades que requieren esfuerzo físico y dominio. Algunas personas Kinestésicas disfrutan del lado artístico del movimiento, como la danza o cualquier tipo de movimiento creativo.

De acuerdo a la dimensión musical rítmica se demostró que los estudiantes cuentan con nivel medio en un 52.78% (Tabla 6). En el habla, el ritmo ayuda a seleccionar y extrapolar fonemas, sílabas, palabras y frases de una secuencia continua del habla. Por lo tanto, tener buenas habilidades rítmicas parece ser esencial no solo para la música o el baile, sino también para las habilidades de lenguaje y comunicación.

En tanto, los resultados para la dimensión interpersonal fue de nivel alto con un 55.56%, (Tabla 7). Los niños aprenden habilidades interpersonales y sociales basadas en sus experiencias, por lo que funcionó en el pasado. Sin embargo, con el estímulo correcto, los niños aprenderán que usar oraciones que incluyen la palabra por favor para pedir una cosa, tal vez sea su mejor estrategia para el éxito.

Según los resultados para la dimensión intrapersonal se obtuvo un nivel alto en un 55.56%, (Tabla 8). La comunicación intrapersonal, o comunicación dentro del individuo, es un área de estudio que es fundamental para el estudio de toda comunicación. Desde la perspectiva de los sistemas, el yo es visto como una entidad que interactúa y procesa información o datos de su entorno.

Con relación al rendimiento académico en matemática se obtuvo un 41.67% de nivel medio (Tabla 9). Demostrando que el rendimiento académico se ha atribuido a muchos factores que se basan principalmente en la educación, la familia y la escuela, entre otro aspecto también se encuentra la falta de atención médica adecuada que puede hacer que se pierda el enfoque del aprendizaje integral.

Sin embargo, considerando al desarrollo del razonamiento y demostración se ubicó el nivel de aprendizajes de 38.89% (Tabla 10). Demostrando que no se desarrollaron las habilidades de aprendizajes basadas en aportación de ideas, investigación, resolución de problemas, formulación de problemas matemáticos, realización de conclusiones e interrelaciones entre diferentes componentes del área.

Y finalmente, los puntajes obtenidos en la extensión de resolución de problemas se alcanzó los aprendizajes en un 41.67% (Tabla 12). Demostrando que no adquirió los aprendizajes por parte de los estudiantes, por tanto, no se permitió activar la capacidad mental, ejercitar la creatividad, reflexionar y mejorar su proceso de pensamiento al aplicar y adaptar diversas estrategias matemáticas en diferentes contextos.



## V. CONCLUSIONES

Se determinó que existe relación significativa entre la inteligencias múltiples y el rendimiento académico en matemática, con un valor de Pearson de 0,883 en comparación al (Sig.= 0.000 < 0,01), lo que indico una correlación muy alta, demostrando el predominio del nivel de inteligencias múltiples alto con un 47.22% y una prevalencia del nivel de rendimiento académico de 41.67%.

Se estableció que existe relación significativa entre la inteligencias lingüística verbal y el rendimiento académico en matemática con un resultado de Pearson de 0,674 en comparación al nivel (Sig.= 0.000 < 0,01), expresando una correlación alta, al nivel 0.01.

Se calculó que existe relación significativa entre la inteligencias lógico matemático y el rendimiento académico en matemática lo que se demostró en el resultado de Pearson de 0,57 en comparación al (Sig.= 0.000 < 0,01), indicando una correlación moderada, en base al nivel 0.01.

Se conoció que existe relación significativa entre la inteligencias visual espacial y el rendimiento académico en matemática, lo que se determinó en los resultados de Pearson que dio en 0,599 en comparación al (Sig.= 0.000 < 0,01), lo que demostró tener un nivel de correlación moderada.

Se evaluó que existe relación significativa entre la inteligencias kinestésica corporal y el rendimiento académico en matemática de acuerdo a los resultados de Pearson que fue de 0,574 en comparación al (Sig.= 0.000 < 0,01), expresando una correlación moderada.

También se estableció que existe relación significativa entre la inteligencias musical rítmica y el rendimiento académico en matemática con un valor de Pearson de 0,642 en comparación al (Sig.= 0.000 < 0,01), indicando un nivel de correlación alto.

Se determinó la relación significativa entre la inteligencias interpersonal y el rendimiento académico en matemática con los resultados de Pearson de 0,648 en comparación al (Sig.= 0.000 < 0,01), que demostró tener una correlación alta.

En relación a la significancia encontrada en las inteligencias intrapersonal y el rendimiento académico en matemática, en los resultados de Pearson se determinó un valor de 0,673 (Sig.= 0.000 < 0,01), que demostró tener un nivel de correlación alta.

Finalmente se conoció la relación significativa entre la inteligencias naturalista y el rendimiento académico en matemática con un valor de Pearson de 0,69 (Sig.= 0.000 < 0,01), demostrando una correlación alta en comparación al nivel 0.01.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Se sugiere a la dirección de la Unidad Educativa “J.D. de Santistevan” de Ecuador, realizar programas de capacitación sobre estrategias didácticas donde se pongan en práctica el uso de las inteligencias múltiples y así obtener mejores resultados en el aprendizaje de matemáticas

Se sugiere a la dirección de la Unidad Educativa “J.D. de Santistevan” de Ecuador, incentivar la práctica de estrategias que pongan en práctica la inteligencia lingüística en el aprendizaje de matemáticas

Se sugiere a los docentes de la Unidad Educativa “J.D. de Santistevan” de Ecuador, tomen en cuenta los resultados obtenidos en esta investigación descriptiva correlacional para posibilitar la realización de futuras investigaciones sobre estrategias de enseñanza que respondan a las diferentes inteligencias en el aprendizaje de matemáticas.

## VII. REFERENCIAS

- Abanto, W. (2015). *Guía de aprendizaje: Diseño y Desarrollo del Proyecto de Investigación* (1a. ed.). Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú: UCV.
- Alarcón, E. (2012) *Calidad del aprendizaje*
- Amayquema.(2009) *inteligencias múltiples*. Obtenido de [http://www.remq.edu.ec/novedades/inteligencias\\_multiples.pdf](http://www.remq.edu.ec/novedades/inteligencias_multiples.pdf)
- Andrade, D. (2009) *Inteligencias múltiples*. Obtenido de [http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo\\_2/inteligencias\\_mutiples.htm](http://www.cca.org.mx/profesores/cursos/cep21/modulo_2/inteligencias_mutiples.htm)
- Antunes(2002) *Las inteligencias múltiples*. Editorial: Alfa Omega.
- Antunes, C. (2002) *Las inteligencias múltiples: cómo estimularlas y desarrollarlas*. Editorial Narcea, España
- Arguello, V., y Collazos, A. (2008). *Las inteligencias múltiples en el aula de clase*. Pereira
- Beltrán, P. (2012) *Inteligencias múltiples*. Obtenido de [http://issuu.com/gremiodocente/docs/teoria\\_de\\_las\\_inteligencias\\_m\\_mt看lps](http://issuu.com/gremiodocente/docs/teoria_de_las_inteligencias_m_mt看lps)
- Berenson, M. y Levine, D. (1992). *Estadística básica en administración, conceptos y aplicaciones*. México: Prentice-Hall Hispanoamericana S.A.
- Bernal, C. (2010) *Metodología de la investigación*. (3ra edición): PEARSON EDUCACIÓN, Colombia.
- Buitrón y Ortiz (2012) *Influencia de las inteligencias: lógica matemática y espacial en el rendimiento académico en el área de matemática de las estudiantes de octavo grado de educación básica del colegio nacional Ibarra periodo académico 2011 – 2012; manual de razonamiento lógico matemático para potenciar el rendimiento académico*. Universidad técnica del Norte. Ibarra, Ecuador.

- Cabeza (2016) *Las inteligencias múltiples y su incidencia en el desempeño académico de los estudiantes de básica media de la escuela de educación básica fiscal “María Eugenia Puig Lince”*. Propuesta: diseño de una guía didáctica sobre la aplicación de las inteligencias múltiples en el aprendizaje. Universidad de Guayaquil. Ecuador
- Campbell B. (2000). *Inteligencias múltiples. Usos prácticos para la enseñanza y aprendizaje*. (1ª ed.). Argentina: Troquel S.A.
- Cantos, P. (2011). *Casos de la calidad del aprendizaje*
- Cuenca (2016) *Las inteligencias múltiples en los estudiantes de cuarto año de básico con bajo rendimiento en matemáticas de la unidad educativa “Manuel Ignacio Monteros V” del Cantón y provincia de Loja, Parroquia Sucre, durante el periodo lectivo 2015 – 2016*. Universidad Tecnológica Equinoccial. Quito, Ecuador.
- Escobar (2013) *Las inteligencias múltiples y su incidencia en el rendimiento académico en los alumnos de la escuela Francisco Flor de la Parroquia Celiano Monge Cantón Ambato provincia de Tungurahua*. Universidad Técnica de Ambato. Ecuador.
- España (2012) *La interacción social familia – escuela en el rendimiento académico de las matemáticas*. Universidad Estatal de Guayaquil. Ecuador
- Gardner, H. (2000) *La Educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas*. Editorial PAIDOS, España
- Gardner, H. (1993). *Las Inteligencias Múltiples: Estructura de la Mente* (2ª ed.). Nueva York: Basic Books.
- Guerrero (2016) *Influencia del desarrollo de las inteligencias múltiples en la calidad del aprendizaje de la matemática en los estudiantes de básica media de la escuela “Rosa García Montenegro”, Zona 8 distrito 24, Cantón Durán provincia del Guayas, periodo lectivo 2015*. Propuesta: diseño de una guía didáctica de estrategias metodológicas con referencias a inteligencias múltiples dirigida a docentes. Universidad de Guayaquil. Ecuador
- Hernández, C, Fernández, C y Baptista L. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ª ed.). México: McGraw – Hill

- Hernández, O. (2015). *Elaboración e implementación de una guía de estrategias metodológicas Aysha para desarrollar la inteligencia lógico matemática en niños de primer año básica*. Tesis para obtener el grado de magister en desarrollo de la inteligencia y educación. Riobamba, Ecuador.
- Jaira. (2010). *Calidad del aprendizaje*
- Jiménez, M. (2011). *Competencia social: intervención preventiva en la escuela. Infancia y Sociedad*
- Lamas, H. A. (2015) *sobre el rendimiento escolar. Propósitos y Representaciones*. Lima, Perú.
- Lozano, E. (2008). *Inteligencias múltiples en el aula. Tesis de maestría de la facultad de educación de la universidad de Murcia. Murcia*.
- Lanchipa (2017) *Inteligencias múltiples y rendimiento académico en estudiantes del último año del Centro de Educación Alternativa Benito Juárez*. Universidad Mayor de San Andrés. La Paz, Bolivia
- Lastra (2017) *Inteligencias múltiples y aprendizaje en matemática en estudiantes de primer grado de la institución educativa José Quiñones La Molina*. 2016. Universidad César Vallejo. La Molina, Perú.
- Maquera (2017) *Las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en estudiantes de la institución educativa secundaria Emilio Romero Padilla – Chucuito – Puno – 2015*. Universidad José Carlos Mariátegui. Moquegua, Perú.
- Malfa, J. (2017) *Inteligencias múltiples en las estrategias de aprendizaje de los estudiantes de octavo y noveno año de educación general básica de la unidad educativa Manuel Abad ubicada en el sector la Roldós en el periodo julio a noviembre del 2016*. Universidad central del Ecuador
- Matos, F.(2012). *Inteligencias múltiples en estudiantes de tercer grado de secundaria*. Tesis para optar el grado académico de maestro en educación con mención en psicopedagogía. Lima, Perú

- Méndez, C. (1999) *Guías para Elaborar Diseños de Investigación en Ciencias Económicas, Contables y Administrativas*. Bogotá 1999
- MINEDUC. (2015). *Rutas de aprendizaje*. Lima: Ministerio de Educación.
- MINEDUC. (2009). *Diseño curricular Nacional de educación básica regular*. Lima: Ministerio de Educación.
- MINEDUC. (2013). *Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil*. Obtenido de [http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Instructivo\\_para\\_evaluacion\\_estudiantil\\_2013.pdf](http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Instructivo_para_evaluacion_estudiantil_2013.pdf)
- Murillo, F. y Román, M. (2009). *El desempeño de los estudiantes de América Latina*. Readaly.
- Papalia F. (2012). *Desarrollo Humano*. Duodécima edición. México
- Salinas, (2012). *Metodología de la investigación científica*
- Thomas, A. (2012). *Inteligencias Múltiples en el Aula –Guía práctica para educadores*. Grupo Planeta Spain.
- Tamayo, y Tamayo, M. (2007). *Estrategias didácticas utilizadas por el docente y logros de aprendizaje*. México: Trillas
- Yengle, C. (2014). *Guía de Métodos Estadísticos*. (1a. Ed.). Trujillo, Perú: Universidad César Vallejo.
- Zumba, M. (2013). *Practica en la calidad del aprendizaje de la matemática*

## VIII. ANEXOS

### Anexo1.Cronograma de ejecución

N°	Actividades	Tiempo (meses)																	
		Abril				Mayo				Junio				Julio			Agosto		
		7	8	21	22	5	6	19	20	2	3	16	17	30	1	14	15	4	5
1	Realidad problemática	X																	
2	Trabajos previos		X																
3	Teorías relacionadas al tema			X															
4	Justificación, problemas, hipótesis y objetivos				X														
5	Método de investigación					X													
6	Población, muestra y recolección de datos						X												
7	Validez y confiabilidad, análisis de los datos. Evaluación de índice de similitud con el Turnitin (*)							X											
8	Aspectos administrativos y referencias								X										
9	Presentación y sustentación del proyecto de tesis									X	X								
10	Recolección de la información. Inscripción del proyecto de investigación (*)										X								
11	Recolección de la información											X							
12	Tratamiento de la información recolectada												X						
13	Introducción de la investigación (Evalúa y adecúa el capítulo I)													X					
14	Método de investigación (Redacta la información actualizada del capítulo II) 1° Evaluación de índice de similitud con el Turnitin del avance del informe final (*)														X				
15	Discusión, conclusiones y recomendaciones															X			
16	Revisión y levantamiento de observaciones. 2° Evaluación de índice de similitud con el Turnitin del avance del informe final (*)																X		
17	Ajuste final del informe de tesis.																	X	
18	Sustentación de informe de tesis.																	X	X



## Anexo 2. Instrumentos de la variable Inteligencias múltiples

### CUESTIONARIO: INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  
PSICOLOGÍA EDUCATIVA

N°

### ENCUESTA ESTUDIANTES

UNIDAD EDUCATIVA J.D. DE SANTISTEVAN. GUAYAQUIL -ECUADOR

Estimado estudiante: El presente cuestionario tiene como propósito recoger información acerca de la inteligencia emocional en las dimensiones: lingüística verbal, logro matemática, visual espacial, kinestésica corporal, musical rítmica, interpersonal, intrapersonal, naturalista..

Lee a los ítems y marca honestamente la respuesta con un aspa (X) el número que, según la escala: NO = 1 A VECES = 2 SI = 3

N°	DIMENSIONES / INDICADORES	N	AV	S
	<b>INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA</b>	1	2	3
01	Me resulta fácil y agradable escribir			
02	Disfruto los juegos de palabras (crucigrama, adivinanzas)			
03	Disfruto leyendo libros			
04	Escribe correctamente palabras, oraciones y textos			
05	Le gusta escuchar historias, comentarios en la radio, etc.			
06	Se comunica con los demás de una manera marcadamente verbal			
	<b>LÓGICO MATEMÁTICA</b>			
07	Me resulta sencillo hacer un cálculo mental			
08	Me gustan las clases de matemáticas.			
09	Me gusta trabajar o jugar con la computadora	0	1	2
10	Me gustan los rompecabezas, ajedrez, damas u otros juegos			
11	Me gusta trabajar con números y cifras			
12	Tiene buen sentido de causa y efecto.			
	<b>VISUAL ESPACIAL</b>			
13	Se emplean varios instrumentos o aparatos electrodomésticos			
14	Me gusta ver películas, diapositivas y otras presentaciones visuales			
15	Me gusta resolver laberintos, dominós u otras actividades visuales similares.			
16	Me gusta mirar la forma de los edificios y construcciones			
17	Prefiero el material de lectura con muchas ilustraciones	0	1	2
18	Hace grabados en sus libros de trabajo, plantillas de trabajo y otros materiales.			
	<b>KINESTÉSICA CORPORAL</b>			
19	Destaco en uno o más deportes.			
20	Puedo imitar muy bien los gestos y movimientos característicos de otras personas			
21	Disfruto trabajar con las manos en actividades concretas (costura, artesanía, tejido, carpintería, armado de modelos, etc.)			
22	Me gusta correr, saltar, moverse rápidamente, brincar o realizar actividades físicas			
23	Disfruto trabajar con plastilina y otras experiencias táctiles.			
	<b>MUSICAL RÍTMICA</b>			
24	Me gusta tararear, silbar			
25	Recuerdo las melodías de las canciones y canto fuera del aula.			
26	Me gusta bailar o moverme rítmicamente			
27	Puedo tocar un instrumento musical o canta en un coro o algún otro grupo.			
28	Es sensible a los ruidos ambientales (p. ejem. La lluvia sobre el techo)			
29	Me gusta cantar en la ducha o cuando estoy solo(a)			

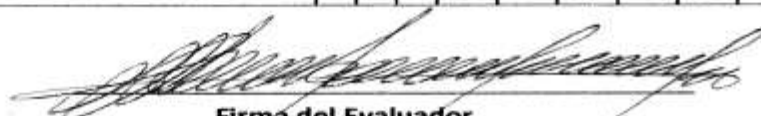
	<b>INTERPERSONAL</b>			
30	Disfruto conversar o relacionarme con mis compañeros			
31	Soy sensible a los estados de ánimo de otras personas			
32	Me gusta conducir a mi grupo de compañeros de aula			
33	Disfruto jugar con mis compañeros, con otras personas o en equipo			
34	Tengo dos o más amigos muy cercanos			
35	Tengo buen sentido de empatía o interés por los demás			
36	Otros buscan su compañía.			
	<b>INTRAPERSONAL</b>			
37	Me siento bien cuando estoy solo porque así puedo pensar en mis cosas			
38	Cuando estoy solo jugando o estudiando presento un buen desempeño			
39	Me siento contento conmigo mismo			
40	Prefiero trabajar solo a trabajar con otros			
41	Soy capaz de aprender de mis errores y logros			
42	Demuestro un gran amor propio y expreso adecuadamente mis sentimientos			
	<b>NATURALISTA</b>			
43	Utilizo spray o algún otro aerosol para aromatizar mi cuarto			
44	Me gusta participar en actividades que se desarrollan en el aire libre			
45	Me es indiferente ver sufrir un animal en la calle			
46	Prefiero una mascota (robot) que una real			
47	Me preocupa por el peligro de la destrucción de la tierra (terremoto, maremoto)			
48	Me gusta dibujar al aire libre			


### Anexo 3. Validez de los instrumentos Inteligencias Múltiples

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE LA VARIABLE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES**

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEM	OPCIÓN DE RESPUESTA			CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES
				SI	NO	A VECES	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
							SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
INTELIGENCIA EMOCIONAL	Lingüística verbal	Procesar	1. Me resulta fácil y agradable escribir				/		/		/		/		
			2. Disfruto los juegos de palabras (crucigrama, adivinanzas)				/		/		/		/		
			3. Disfruto leyendo libros				/		/		/		/		
		Producir oraciones	4. Escribe correctamente palabras, oraciones y textos				/		/		/		/		
			5. Le gusta escuchar historias, comentarios en la radio, etc				/		/		/		/		
			6. Se comunica con los demás de una manera marcadamente verbal				/		/		/		/		
	Lógico matemática	Medir, calcular y evaluar proposiciones	7. Me resulta sencillo hacer un cálculo mental				/		/		/		/		
			8. Me gustan las clases de matemáticas				/		/		/		/		
			9. Me gusta trabajar o jugar con la computadora				/		/		/		/		
		Proponer hipótesis	10. Me gustan los rompecabezas, ajedrez, damas u otros juegos				/		/		/		/		
			11. Me gusta trabajar con números y cifras				/		/		/		/		
			12. Tiene buen sentido de causa y efecto.				/		/		/		/		
	Visual espacial	Diferenciar formas y objetivos	13. Se emplean varios instrumentos o aparatos electrodomésticos				/		/		/		/		
			14. Me gusta ver películas, diapositivas y otras presentaciones visuales				/		/		/		/		
			15. Me gusta resolver laberintos, dominós u otras actividades visuales similares				/		/		/		/		
		Administrar espacios	16. Me gusta mirar la forma de los edificios y construcciones				/		/		/		/		
			17. Prefiero el material de lectura con muchas ilustraciones				/		/		/		/		
			18. Hace grabados en sus libros de trabajo, plantillas de trabajo y otros materiales				/		/		/		/		
	Kinestésica corporal	Usar el cuerpo para expresar	19. Destaco en uno o más deportes				/		/		/		/		
			20. Puedo imitar muy bien los gestos y movimientos característicos de otras personas				/		/		/		/		

	Solución de problemas	21. Disfruto trabajar con las manos en actividades concretas (costura, artesanía, tejido, carpintería, armado de modelos, etc.)				/		/		/		/		
		22. Me gusta correr, saltar, moverse rápidamente, brincar o realizar actividades físicas				/		/		/		/		
		23. Disfruto trabajar con plastilina y otras experiencias táctiles				/		/		/		/		
Musical rítmica	Percibir	24. Me gusta tararear, silbar				/		/		/		/		
		25. Recuerdo las melodías de las canciones y canto fuera del aula.				/		/		/		/		
	Transformar	26. Me gusta bailar o moverme rítmicamente				/		/		/		/		
		27. Puedo tocar un instrumento musical o canta en un coro o algún otro grupo				/		/		/		/		
	Expresar	28. Es sensible a los ruidos ambientales (p. ejem. La lluvia sobre el techo)				/		/		/		/		
		29. Me gusta cantar en la ducha o cuando estoy solo(a)				/		/		/		/		
Interpersonal	Estado de ánimo	30. Disfruto conversar o relacionarme con mis compañeros				/		/		/		/		
		31. Soy sensible a los estados de ánimo de otras personas				/		/		/		/		
	Motivación	32. Me gusta conducir a mi grupo de compañeros de aula				/		/		/		/		
		33. Disfruto jugar con mis compañeros, con otras personas o en equipo				/		/		/		/		
	Relaciones sociales	34. Tengo dos o más amigos muy cercanos				/		/		/		/		
		36. Otros buscan su compañía				/		/		/		/		
Intrapersonal	Sentimientos	37. Me siento bien cuando estoy solo porque así puedo pensar en mis cosas				/		/		/		/		
		38. Cuando estoy solo jugando o estudiando presento un buen desempeño				/		/		/		/		
	Emociones	39. Me siento contento conmigo mismo				/		/		/		/		
		40. Prefiero trabajar solo a trabajar con otros				/		/		/		/		
	Conducta	41. Soy capaz de aprender de mis errores y logros				/		/		/		/		
		42. Demuestro un gran amor propio y expreso adecuadamente mis sentimientos				/		/		/		/		
Naturalista	Relaciones entre especies	43. Utilizo spray o algún otro aerosol para aromatizar mi cuarto				/		/		/		/		
		44. Me gusta participar en actividades que se desarrollan en el aire libre				/		/		/		/		
		45. Me es indiferente ver sufrir un animal en la calle				/		/		/		/		
	Cuidado del medio ambiente	46. Prefiero una mascota (robot) que una real				/		/		/		/		
		47. Me preocupo por el peligro de la destrucción de la tierra (terremoto, maremoto)				/		/		/		/		
		48. Me gusta dibujar al aire libre				/		/		/		/		

  
**Firma del Evaluador**  
 Mariella Belmina H. delgado de Cacho  
 Docente Tutora

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS									
NOMBRE DEL INSTRUMENTO	CUESTIONARIO SOBRE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES								
OBJETIVO	Conocer las inteligencias múltiples en la unidad educativa "J.D. de Santistevan", Guayaquil- Ecuador en el año 2018.								
DIRIGIDO A	ESTUDIANTES								
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR	Hidalgo de Cucho Mariella Belmina								
GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR	DOCTOR								
VALORACIÓN	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SI</td> <td>NO</td> <td>A VECES</td> </tr> </table>						SI	NO	A VECES
SI	NO	A VECES							
 FIRMA DEL EVALUADOR									

## Anexo 4. PROBLEMATIZACIÓN

**TITULO:** Inteligencias múltiples y rendimiento académico de matemática en estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan. Guayaquil, 2018

**AUTOR:** Blgo. Guamán Carranza Antonio

**ASESORA:** Dra. Hidalgo de Cucho Mariella Belmina

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	JUSTIFICACIÓN
En la unidad educativa J.D. de Santistevan de la ciudad de Guayaquil, los docentes al enseñar el área de matemática, no estimulan convenientemente las inteligencias múltiples en sus estudiantes. La preocupación de ellos se basa sobre todo en el avance de los contenidos curriculares, relegando la estimulación de tales capacidades. Justifican dicho proceder argumentando que en las supervisiones internas o externas de su práctica docente, valoran	¿Cuál es la relación entre inteligencias múltiples y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil-Ecuador en el año 2018?	<b>GENERAL:</b>  Existe relación significativa entre inteligencias múltiples y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil-Ecuador en el año 2018.	<b>GENERAL:</b>  Determinar la relación entre inteligencias múltiples y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018	<b>En lo práctico</b> , permitirá seguir precisando e investigando más otros factores de las inteligencias múltiples que incidan o influyan en el rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa en estudio. Así como en otras instituciones no sólo educativas sino económicas, políticas, religiosas ya que las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en matemáticas se necesitan en todas las áreas del mover del ser humano para una comunicación asertiva y una óptima toma de decisiones.  <b>Desde lo teórico</b> , proporcionará un cuerpo de conocimientos a la comunidad científica sobre la
		<b>ESPECÍFICOS:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe relación significativa entre inteligencia lingüística verbal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</li> <li>• Existe relación significativa</li> </ul>	<b>ESPECÍFICOS:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer la relación entre inteligencia lingüística verbal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</li> <li>• Calcular la relación entre</li> </ul>	

<p>más cuanto han avanzado en el desarrollo de su programación curricular, antes que en el aprendizaje de las capacidades de una manera significativa.</p>		<p>entre inteligencia lógico matemática y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe relación significativa entre inteligencia visual espacial y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</li> <li>• Existe relación significativa entre inteligencia kinestésica corporal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</li> <li>• Existe relación significativa entre inteligencia musical rítmica y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</li> <li>• Existe relación significativa entre inteligencia interpersonal</li> </ul>	<p>inteligencia lógico matemática y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la relación entre inteligencia visual espacial y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</li> <li>• Evaluar la relación entre inteligencia kinestésica corporal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</li> <li>• Establecer la relación entre inteligencia musical rítmica y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018</li> <li>• Determinar la relación entre</li> </ul>	<p>relación que existente entre las inteligencias múltiples y el rendimiento académico de matemática, determinando sus diversos niveles y cuyas conclusiones nos permitirán informar acerca del estado situacional de la problemática institucional aspecto que justifica este trabajo; además pretende servir como una base para futuras investigaciones vinculadas al tema.</p> <p><b>En lo metodológico,</b> porque las diferentes técnicas e instrumentos que se emplearán en este estudio van a ser trabajados sistemáticamente y se comprobarán su validez y confiabilidad, por lo tanto será un material consistente que se pone al servicio de las personas en particular, estudiosos y profesionales que tengan la curiosidad o anhelo de conocer sobre las variables investigadas para recrear nuevas técnicas e instrumentos de utilidad científica.</p>
--	--	---	---	---

		<p>y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil-Ecuador en el año 2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe relación significativa entre inteligencia intrapersonal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil-Ecuador en el año 2018.</li> <li>• Existe relación significativa entre inteligencia naturalista y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil-Ecuador en el año 2018.</li> </ul>	<p>inteligencia interpersonal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcular la relación entre inteligencia intrapersonal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</li> <li>• Conocer la relación entre inteligencia naturalista y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018</li> </ul>	<p><b>En lo social</b>, el aporte de este trabajo de investigación ayudará a la comunidad en general no sólo a la unidad educativa en estudio. Cuyos principios serán aplicados en la vida diaria, en las diferentes instituciones y empresas, pues el manejo de las inteligencias múltiples y rendimiento académico de matemáticas le sirve a la persona en el desenvolvimiento exitoso de su accionar académico, laboral y profesional dentro de un contexto social.</p>
--	--	---	--	--



## Anexo 5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**TITULO:** Inteligencias múltiples y el rendimiento académico de matemática en estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan. Guayaquil, 2018

**AUTOR:** Blgo. Guamán Carranza Antonio

**ASESORA:** Dra. Hidalgo de Cucho Mariella Belmina

V1	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Inteligencias múltiples	“Un flujo cerebral que nos permite elegir la mejor opción para solucionar una dificultad, convirtiéndose en una facultad para comprender, entre varias opciones, cuál es la mejor” (Matos, 2012, p.9)	Es un conjunto de muchas capacidades que tenemos todas las personas y no es algo unitario, como resultado de una mejora en las dimensiones: lingüística verbal, Lógico matemática, visual espacial, kinestésica corporal, musical rítmica, interpersonal, natural y que se expresan en los ítems de la encuesta	Lingüística verbal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesar</li> <li>• Producir oraciones</li> </ul>	Ordinal
			Lógico matemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir, calcular y evaluar proposiciones</li> <li>• Proponer hipótesis</li> <li>• Efectuar operaciones</li> </ul>	
			Visual espacial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciar formas y objetivos</li> <li>• Distinguir y administrar espacios</li> <li>• Representar gráficamente</li> </ul>	
			Kinestésica corporal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar el cuerpo para expresar</li> <li>• Solución de problemas</li> </ul>	
			Musical rítmica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir</li> <li>• Transformar</li> <li>• Expresar</li> </ul>	
			Interpersonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de ánimo</li> <li>• Motivación</li> <li>• Relaciones sociales</li> </ul>	
			intrapersonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentimientos</li> <li>• Emociones</li> <li>• Conducta</li> </ul>	

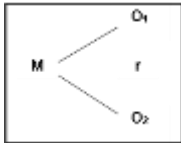
			Naturalista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones entre especies</li> <li>• Cuidado del medio ambiente</li> </ul>	
Rendimiento académico en matemáticas	<p>“Tener habilidad para usar los conocimientos con flexibilidad y aplicarlos con propiedad en diferentes contextos. Desde su enfoque cognitivo la matemática permite al estudiante construir un razonamiento ordenado y sistemático”. (MINEDUC 2015, p. 186)</p>	<p>implica la interacción de varios factores (cognitivos, socioculturales, afectivos, etc.), el cual permite al estudiante crear sus propios aprendizajes matemáticos como resultado de una mejora en las dimensiones: razonamiento, y demostración, comunicación matemática, resolución de problemas y que se expresan en los ítems de la encuesta</p>	Razonamiento y demostración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar ideas</li> <li>• Explotar fenómenos</li> <li>• Justificar resultados</li> <li>• Analizar conjeturas</li> </ul>	Ordinal
			Comunicación matemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar, representar y expresar conceptos matemáticos</li> <li>• Aplicar matemática a situaciones problemáticas reales</li> </ul>	
			Resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulación de objetos matemáticos</li> <li>• Ejercitar la creatividad</li> <li>• Aplicar estrategias matemáticas</li> </ul>	

## Anexo 6.MATRIZ DE CONSISTENCIA 3

**TITULO:** Inteligencias múltiples y el rendimiento académico de matemática en estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan. Guayaquil, 2018

**AUTORA:** Blgo. Guamán Carranza Antonio

**ASESORA:** Dra. Hidalgo de Cucho Mariella Belmina

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	MÉTODO	POBLACIÓN
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Cuál es la relación entre inteligencias múltiples y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil-Ecuador en el año 2018?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación entre inteligencia lingüística y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018?</li> <li>• ¿Cuál es la relación entre inteligencia lógico matemática y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018?</li> <li>• ¿Cuál es la relación entre inteligencia visual espacial y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018?</li> <li>• ¿Cuál es la relación entre inteligencia kinestésica corporal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018?</li> </ul>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar la relación entre inteligencias múltiples y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer la relación entre inteligencia lingüística verbal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</li> <li>2. Calcular la relación entre inteligencia lógico matemática y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</li> <li>3. Conocer la relación entre inteligencia visual espacial y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</li> <li>4. Evaluar la relación entre inteligencia kinestésica corporal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</li> </ol>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL:</b> H<sub>1</sub>: Existe relación significativa entre inteligencias múltiples y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018. H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre inteligencias múltiples y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</b> H<sub>1</sub>: Existe relación significativa entre inteligencia lingüística verbal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018. H<sub>2</sub>: Existe relación significativa entre inteligencia lógico matemática y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018. H<sub>3</sub>: Existe relación significativa entre inteligencia visual espacial y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018. H<sub>4</sub>: Existe relación significativa entre inteligencia kinestésica corporal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</p>	<p><b>MÉTODO:</b> Cuantitativo</p> <p><b>TIPO DE ESTUDIO:</b> No experimental</p> <p><b>DISEÑO:</b> Descriptivo - correlacional</p> <p><b>Esquema:</b></p>  <p><b>Donde:</b> M= Muestra de estudio O1 = Variable 1: inteligencias múltiples O2 = Variable 2: rendimiento académico en matemáticas r = relación entre variables</p>	<p><b>POBLACIÓN</b> Estará representada por 94 estudiantes del nivel básica media matriculados en el año lectivo 2018, de la unidad educativa J.D. de Santistevan, Guayaquil, Ecuador</p> <p><b>MUESTRA</b> Estará conformada por 36 estudiantes</p> <p><b>MUESTREO:</b> Muestreo no probabilístico por conveniencia</p>

<p>matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación entre inteligencia musical rítmica y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018?</li> <li>• ¿Cuál es la relación entre inteligencia interpersonal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018?</li> <li>• ¿Cuál es la relación entre inteligencia intrapersonal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018?</li> <li>• ¿Cuál es la relación entre inteligencia naturalista y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018?</li> </ul>	<p>Ecuador en el año 2018.</p> <p>5. Establecer la relación entre inteligencia musical rítmica y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018</p> <p>6. Determinar la relación entre inteligencia interpersonal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018</p> <p>7. Calcular la relación entre inteligencia intrapersonal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</p> <p>8. Conocer la relación entre inteligencia naturalista y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018</p>	<p>H<sub>5</sub>: Existe relación significativa entre inteligencia musical rítmica y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</p> <p>H<sub>6</sub>: Existe relación significativa entre inteligencia interpersonal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</p> <p>H<sub>7</sub>: Existe relación significativa entre inteligencia intrapersonal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</p> <p>H<sub>8</sub>: Existe relación significativa entre inteligencia naturalista y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</p>		
---	--	---	--	--

## Anexo 7.MATRIZ 4: ÍTEMS

**TÍTULO:** Inteligencias múltiples y el rendimiento académico de matemática en estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan. Guayaquil, 2018

**AUTOR:** Blgo. Guamán Carranza Antonio

**ASESORA:** Dra. Hidalgo de Cucho Mariella Belmina

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
<b>Variable 1:</b>  Inteligencias múltiples	Lingüística verbal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesar</li> <li>• Producir oraciones</li> </ul>	1. Me resulta fácil y agradable escribir 2. Disfruto los juegos de palabras (crucigrama, adivinanzas) 3. Disfruto leyendo libros 4. Escribe correctamente palabras, oraciones y textos 5. Le gusta escuchar historias, comentarios en la radio, etc. 6. Se comunica con los demás de una manera marcadamente verbal
	Lógico matemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir, calcular y evaluar proposiciones</li> <li>• Proponer hipótesis</li> <li>• Efectuar operaciones</li> </ul>	7. Me resulta sencillo hacer un cálculo mental 8. Me gustan las clases de matemáticas. 9. Me gusta trabajar o jugar con la computadora 10. Me gustan los rompecabezas, ajedrez, damas u otros juegos 11. Me gusta trabajar con números y cifras 12. Tiene buen sentido de causa y efecto.
	Visual espacial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciar formas y objetivos</li> <li>• Distinguir y administrar espacios</li> <li>• Representar gráficamente</li> </ul>	13. Se emplean varios instrumentos o aparatos electrodomésticos 14. Me gusta ver películas, diapositivas y otras presentaciones visuales 15. Me gusta resolver laberintos, dominós u otras actividades visuales similares. 16. Me gusta mirar la forma de los edificios y construcciones 17. Prefiero el material de lectura con muchas ilustraciones 18. Hace grabados en sus libros de trabajo, plantillas de trabajo y otros materiales.
	Kinestésica corporal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar el cuerpo para expresar</li> <li>• Solución de problemas</li> </ul>	19. Destaco en uno o más deportes. 20. Puedo imitar muy bien los gestos y movimientos característicos de otras personas 21. Disfruto trabajar con las manos en actividades concretas (costura, artesanía, tejido, carpintería, armado de modelos, etc.) 22. Me gusta correr, saltar, moverse rápidamente, brincar o realizar actividades físicas 23. Disfruto trabajar con plastilina y otras experiencias táctiles.

	Musical rítmica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percibir</li> <li>• Transformar</li> <li>• Expresar</li> </ul>	24. Me gusta tararear, silbar 25. Recuerdo las melodías de las canciones y canto fuera del aula. 26. Me gusta bailar o moverme rítmicamente 27. Puedo tocar un instrumento musical o canta en un coro o algún otro grupo. 28. Es sensible a los ruidos ambientales (p. ejem. La lluvia sobre el techo) 29. Me gusta cantar en la ducha o cuando estoy solo(a)
	Interpersonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de ánimo</li> <li>• Motivación</li> <li>• Relaciones sociales</li> </ul>	30. Disfruto conversar o relacionarme con mis compañeros 31. Soy sensible a los estados de ánimo de otras personas 32. Me gusta conducir a mi grupo de compañeros de aula 33. Disfruto jugar con mis compañeros, con otras personas o en equipo 34. Tengo dos o más amigos muy cercanos 35. Tengo buen sentido de empatía o interés por los demás 36. Otros buscan su compañía.
	intrapersonal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentimientos</li> <li>• Emociones</li> <li>• Conducta</li> </ul>	37. Me siento bien cuando estoy solo porque así puedo pensar en mis cosas 38. Cuando estoy solo jugando o estudiando presento un buen desempeño 39. Me siento contento conmigo mismo 40. Prefiero trabajar solo a trabajar con otros 41. Soy capaz de aprender de mis errores y logros 42. Demuestro un gran amor propio y expreso adecuadamente mis sentimientos
	Naturalista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones entre especies</li> <li>• Cuidado del medio ambiente</li> </ul>	43. Utilizo spray o algún otro aerosol para aromatizar mi cuarto 44. Me gusta participar en actividades que se desarrollan en el aire libre 45. Me es indiferente ver sufrir un animal en la calle 46. Prefiero una mascota (robot) que una real 47. Me preocupo por el peligro de la destrucción de la tierra (terremoto, maremoto) 48. Me gusta dibujar al aire libre
<b>Variable 2:</b> Rendimiento académico en matemática	Razonamiento y demostración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar ideas</li> <li>• Explotar fenómenos</li> <li>• Justificar resultados</li> <li>• Analizar conjeturas</li> </ul>	PROMEDIO QUINQUENAL EN MATEMÁTICA
	Comunicación matemática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar, representar y expresar conceptos matemáticos</li> <li>• Aplicar matemática a situaciones problemáticas reales</li> </ul>	PROMEDIO QUINQUENAL EN MATEMÁTICA

	Resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manipulación de objetos matemáticos</li> <li>• Ejercitar la creatividad</li> <li>• Aplicar estrategias matemáticas</li> </ul>	PROMEDIO QUINQUENAL EN MATEMÁTICA
--	-------------------------	--	-----------------------------------

## **Anexo 8.MATRIZ 5: TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

**TÍTULO:** Inteligencias múltiples y el rendimiento académico de matemática en estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan. Guayaquil, 2018

**AUTOR:** Blgo. Guamán Carranza Antonio

**ASESORA:** Dra. Hidalgo de Cucho Mariella Belmina.

<b>VARIABLE</b>	<b>TECNICAS</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>COMO SE APLICÓ</b>
Inteligencias múltiples	Encuesta  Persigue indagar la opinión  que tiene un sector de la población sobre determinado problema	Cuestionario	La ficha me permitirá registrar los eventos, acciones y actitudes, que presenten los estudiantes de 7mo grado referente a la Comunicación asertiva
Rendimiento académico en matemática	Análisis documental  Persigue indagar o buscar información intelectual obligado entre el documento original y el usuario que solicita información	Registro de calificación diseña por el Ministerio de Educación del Ecuador	Consistirá en conocer las calificaciones obtenidas por los estudiantes de los registros de evaluación del educando para analizar los niveles del logro de los aprendizajes



## Anexo 9.MATRIZ 6: VERIFICACIÓN

**TITULO:** Inteligencias múltiples y el rendimiento académico de matemática en estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan. Guayaquil, 2018

**AUTOR:** Blgo. Guamán Carranza Antonio

**ASESORA:** Dra. Hidalgo de Cucho Mariella Belmina.

VARIABLES	DIMENSIONES	CRIT.	PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVO
		GENERAL	¿Cuál es la relación entre inteligencias múltiples y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018?	H <sub>1</sub> : Existe relación significativa entre inteligencias múltiples y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.	Determinar la relación entre inteligencias múltiples y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018
Inteligencias múltiples	Lingüística verbal	ESPECÍFICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación entre inteligencia lingüística y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018?</li> </ul>	H <sub>1</sub> : Existe relación significativa entre inteligencia lingüística verbal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer la relación entre inteligencia lingüística verbal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</li> </ul>
	Lógico matemática		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación entre inteligencia lógico matemática y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018?</li> </ul>	H <sub>2</sub> : Existe relación significativa entre inteligencia lógico matemática y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcular la relación entre inteligencia lógico matemática y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</li> </ul>
	Visual espacial		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación entre inteligencia visual espacial y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018?</li> </ul>	H <sub>3</sub> : Existe relación significativa entre inteligencia visual espacial y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la relación entre inteligencia visual espacial y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</li> </ul>
	Kinestésica corporal		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación entre inteligencia kinestésica corporal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018?</li> </ul>	H <sub>4</sub> : Existe relación significativa entre inteligencia kinestésica corporal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la relación entre inteligencia kinestésica corporal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</li> </ul>
	Musical rítmica		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación entre inteligencia musical rítmica y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018?</li> </ul>		

Rendimiento académico en matemáticas	Interpersonal	matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil-Ecuador en el año 2018?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación entre inteligencia interpersonal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil-Ecuador en el año 2018?</li> <li>• ¿Cuál es la relación entre inteligencia intrapersonal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil-Ecuador en el año 2018?</li> <li>• ¿Cuál es la relación entre inteligencia naturalista y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil-Ecuador en el año 2018?</li> </ul>	<p>año 2018.</p> <p>H<sub>5</sub>: Existe relación significativa entre inteligencia musical rítmica y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</p> <p>H<sub>6</sub>: Existe relación significativa entre inteligencia interpersonal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</p> <p>H<sub>7</sub>: Existe relación significativa entre inteligencia intrapersonal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</p> <p>H<sub>8</sub>: Existe relación significativa entre inteligencia naturalista y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer la relación entre inteligencia musical rítmica y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018</li> <li>• Determinar la relación entre inteligencia interpersonal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018</li> <li>• Calcular la relación entre inteligencia intrapersonal y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018.</li> <li>• Conocer la relación entre inteligencia naturalista y rendimiento académico de matemáticas en los estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan de Guayaquil- Ecuador en el año 2018</li> </ul>
	intrapersonal				
	Naturalista				
	Razonamiento y demostración				
	Comunicación matemática				
	Resolución de problemas				

## Anexo 10. MATRIZ DE CONFIABILIDAD DE LA VARIABLE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

MATRIZ DE CONFIABILIDAD DE LA VARIBLE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES																																																
	INT. LINGÜÍSTICA						LOGICO MATEMÁTICO						VISUAL ESPACIAL						KINESTÉSICA					MUSICAL					INTERPERSONAL						INTRAPERSONAL						NATURALISTA							
Ítems estudio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1	1	3	1	1	2	3	1	1	3	1	2	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3	3	3	1	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	2	3	2	1	2	3	3	2	2	2	3	2	2	
2	3	2	2	3	1	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	1	3	2	3	2	2	1	3	3		
3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	1	1	2	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3		
4	2	1	3	3	2	1	3	2	3	3	2	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	
5	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	1	2	3	2	1	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	3	3	3	3	2	3	2	3	2	1	3	3
6	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	3	2	1	2	2	2	2	3	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	3	1	2	2	3	1	2	2	3	2	2	1	1	2	1	2	1	1	
7	1	3	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	3	1	1	2	2	1	2	3	1	1	1	2	2	1	3	1	2	3	1	1	2	3	1	1	3	1	
8	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	1	1	3	3	3	2	2	2	3	3	1	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	1	3	1	3	3
9	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	1	2	3	3	2	3	2	2	1	3	3	1	2	3	3	3	2	3	2	3	1	3	2	2	3	1	3	3
10	3	2	2	2	3	2	3	2	3	1	2	3	3	2	2	1	1	1	3	2	1	3	2	2	3	2	2	3	1	2	3	1	1	2	3	3	2	1	2	3	3	1	3	1	1	1	2	
11	1	3	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	2	3	3	3	2	1	2	2	3	3	2	3	1	1	2	3
12	1	3	1	1	2	3	1	2	3	1	2	3	3	1	2	3	1	1	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	1	3	3	3	1	1	3	3
13	2	2	3	2	3	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	1	1	2	1	3	1	3	3	3	1	2	2	1	1	1	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	
14	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	1	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	3	2	1	1	2	2	1	3	3	2	2	3	3	2	1	2	2
15	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	1	2	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	1	3	3	2	3	2	3	3	3	1	2	3	
16	2	2	1	2	1	2	2	2	3	3	2	1	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	1	1	3	3	3	3	2	3	1	3	
17	3	3	3	3	2	1	2	2	3	2	2	3	3	2	1	3	3	3	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	1	2	3	3	1	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	
18	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	3	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2	3	3	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1		
19	2	3	1	2	2	2	2	2	3	3	1	2	3	3	2	4	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	1	3	3	3	1		
20	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	1	2	1		
VARP	2	1	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
22	2	1	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	1	1	3	2	2	2	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1		
23	2	3	1	2	2	3	2	3	3	1	2	3	1	3	3	3	2	1	3	3	2	2	3	3	1	2	1	3	2	3	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	
24	3	3	2	2	1	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	1	3	3	3	3	2	2	3	1	3	1	1	3	2	2	3	3	3	3	1	2	1	1	3	1		
25	3	3	3	2	1	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	1	2	1	1	1	3	2	3	3	1	1	1	3	2	1	1	1	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	1	1	2	3	
26	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	1	2	3	3	3	3	1	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	1	3	2	2	2	3		
27	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	1	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	
28	3	2	3	2	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	
29	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	1	2	3	2	3	3	3	2	1	1	2	3	2	3	2	2	3	2	1	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	1	2	2
30	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	1	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	1	1	1	3	3	
31	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	1	2	1	3	3	3	3	2	3	3	1	1	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	1	3	2	
32	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	3	2	2	2	3	3	3	2	1	2	3	1	3	2	3	1	3	3	
33	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	1	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	
34	2	2	1	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	3	3	2	1	3	1	2	1	3	1	1	3	1	3	2	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	1	3	3	3	3	2		
35	2	1	3	3	2	3	2	2	3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	3	3	2	1	3	3	1	3	3	3	1	3		
36	2	1	1	2	3	3	2	3	3	1	2	3	1	1	1	1	1	1	2	1	3	1	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	1	3	3	
SUMA	86	85	71	76	80	84	79	86	92	82	79	87	90	90	87	79	71	75	78	67	76	91	93	82	87	75	75	65	86	93	76	73	96	93	91	73	84	85	94	75	96	87	76	86	65	52	86	82
Med.	2.389	2.361	1.972	2.111	2.222	2.333	2.194	2.389	2.629	2.278	2.194	2.417	2.5	2.5	2.47	2.194	1.972	2.083	2.167	1.861	2.111	2.528	2.583	2.278	2.417	2.083	1.806	2.389	2.583	2.111	2.086	2.667	2.583	2.528	2.086	2.333	2.361	2.611	2.083	2.667	2.417	2.111	2.389	1.806	1.444	2.389	2.278	
VARP	0.515	0.62	0.583	0.321	0.5617	0.556	0.268	0.515	0.291	0.756	0.323	0.41	0.528	0.472	0.521	0.546	0.638	0.576	0.639	0.508	0.599	0.638	0.521	0.59	0.521	0.632	0.632	0.601	0.627	0.465	0.543	0.593	0.444	0.576	0.305	0.364	0.722	0.508	0.404	0.743	0.444	0.521	0.765	0.571	0.712	0.58	0.571	0.701

$$\alpha = \frac{48}{48-1} \left[ 1 - \frac{26.04}{220.66} \right]$$

 $\alpha = 0.90$  (Alta confiabilidad)

## Anexo 11. MATRIZ DE DATOS DE LA VARIABLE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Nº estudiante	INT. LINGÜÍSTICA										D1	%	Nivel de afiliación	LÓGICO MATEMÁTICO										D2	%	Nivel de afiliación	VISUAL ESPACIAL										D3	%	Nivel de afiliación	KINESTÉSICA										D4	%	Nivel de afiliación	MUSICAL										D5	%	Nivel de afiliación	INTERPERSONAL										D6	%	Nivel de afiliación	INTRAPERSONAL										D7	%	Nivel de afiliación	NATURALISTA										D8	%	Nivel de afiliación	V1	%	Nivel de afiliación																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				31	32	33	34	35	36	37	38	39	40				41	42	43	44	45	46	47	48	49	50				51	52	53	54	55	56	57	58	59	60				61	62	63	64	65	66	67	68	69	70				71	72	73	74	75	76	77	78	79	80							81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														

## Anexo 12. MATRIZ DE DATOS DE LA VARIABLE RENDIMIENTO ACADÉMICO EN MATEMÁTICA

Items	RAZON Y DEMOSTRACION				PP		Nivel de	COMUNIC. MATE		PP		Nivel de	RESOLUC DE PROBLEM			PP		Nivel de	PF		Nivel de
tudian	I1	I2	I3	I4		D1	Clasificaciòn	I1	I2		D2	Clasificaciòn	I1	I2	I3		D3	Clasificaciòn		V2	Clasificaciòn
1	8	8	8	8	8.00	8	ALCANZA	8	8	8.00	8	ALCANZA	8	9	9	8.67	9	ALCANZA	8.22	8	ALCANZA
2	8	9	10	10	9.25	9	DOMINA	10	9	9.50	10	DOMINA	9	9	10	9.33	9	DOMINA	9.22	9	DOMINA
3	10	9	10	8	9.25	9	DOMINA	10	9	9.50	10	DOMINA	10	8	9	9.00	9	DOMINA	9.22	9	DOMINA
4	9	10	8	8	8.75	9	ALCANZA	9	8	8.50	9	ALCANZA	10	9	8	9.00	9	DOMINA	8.89	9	ALCANZA
5	9	10	9	8	9.00	9	DOMINA	9	9	9.00	9	DOMINA	10	9	9	9.33	9	DOMINA	9.11	9	DOMINA
6	2	3	3	2	2.50	3	NO ALCANZA	2	3	2.50	3	NO ALCANZA	2	2	3	2.33	2	NO ALCANZA	2.33	2	NO ALCANZA
7	3	2	2	1	2.00	2	NO ALCANZA	1	3	2.00	2	NO ALCANZA	2	2	1	1.67	2	NO ALCANZA	2.00	2	NO ALCANZA
8	8	8	8	6	7.50	8	ALCANZA	8	8	8.00	8	ALCANZA	8	8	7	7.67	8	ALCANZA	7.78	8	ALCANZA
9	10	9	9	10	9.50	10	DOMINA	9	9	9.00	9	DOMINA	10	9	9	9.33	9	DOMINA	9.33	9	DOMINA
10	8	4	8	6	6.50	7	ESTA PROXIMO	8	6	7.00	7	ALCANZA	8	6	8	7.33	7	ALCANZA	6.78	7	STA PROXIMO
11	4	6	8	8	6.50	7	ESTA PROXIMO	7	6	6.50	7	STA PROXIMO	6	6	6	6.00	6	ESTA PROXIMO	6.33	6	STA PROXIMO
12	10	9	8	10	9.25	9	DOMINA	8	10	9.00	9	DOMINA	8	9	10	9.00	9	DOMINA	9.00	9	DOMINA
13	8	6	8	5	6.75	7	ESTA PROXIMO	8	6	7.00	7	ALCANZA	6	8	8	7.33	7	ALCANZA	6.89	7	STA PROXIMO
14	6	8	8	6	7.00	7	ALCANZA	6	8	7.00	7	ALCANZA	8	7	6	7.00	7	ALCANZA	7.11	7	ALCANZA
15	8	9	9	9	8.75	9	ALCANZA	9	9	9.00	9	DOMINA	9	9	10	9.33	9	DOMINA	8.89	9	ALCANZA
16	5	5	3	8	5.25	5	ESTA PROXIMO	6	6	6.00	6	STA PROXIMO	5	6	5	5.33	5	ESTA PROXIMO	5.44	5	STA PROXIMO
17	8	6	7	7	7.00	7	ALCANZA	8	7	7.50	8	ALCANZA	6	6	6	6.00	6	ESTA PROXIMO	6.78	7	STA PROXIMO
18	1	4	1	4	2.50	3	NO ALCANZA	1	3	2.00	2	NO ALCANZA	1	2	3	2.00	2	NO ALCANZA	2.11	2	NO ALCANZA
19	6	8	8	9	7.75	8	ALCANZA	6	9	7.50	8	ALCANZA	8	9	9	8.67	9	ALCANZA	8.00	8	ALCANZA
20	8	9	8	9	8.50	9	ALCANZA	9	9	9.00	9	DOMINA	7	9	9	8.33	8	ALCANZA	8.44	8	ALCANZA
21	3	3	1	2	2.25	2	NO ALCANZA	3	1	2.00	2	NO ALCANZA	2	1	4	2.33	2	NO ALCANZA	2.00	2	NO ALCANZA
22	4	3	4	6	4.25	4	NO ALCANZA	6	7	6.50	7	STA PROXIMO	7	7	5	6.33	6	ESTA PROXIMO	5.56	6	STA PROXIMO
23	8	8	5	8	7.25	7	ALCANZA	8	6	7.00	7	ALCANZA	8	8	8	8.00	8	ALCANZA	7.44	7	ALCANZA
24	8	4	8	6	6.50	7	ESTA PROXIMO	8	6	7.00	7	ALCANZA	8	6	7	7.00	7	ALCANZA	6.78	7	STA PROXIMO
25	8	6	8	8	7.50	8	ALCANZA	6	6	6.00	6	STA PROXIMO	6	8	8	7.33	7	ALCANZA	7.00	7	ALCANZA
26	9	10	8	9	9.00	9	DOMINA	9	10	9.50	10	DOMINA	10	9	9	9.33	9	DOMINA	9.22	9	DOMINA
27	10	8	8	10	9.00	9	DOMINA	8	10	9.00	9	DOMINA	8	10	8	8.67	9	ALCANZA	9.00	9	DOMINA
28	9	9	6	9	8.25	8	ALCANZA	6	9	7.50	8	ALCANZA	9	9	8	8.67	9	ALCANZA	8.33	8	ALCANZA
29	5	3	5	5	4.50	5	NO ALCANZA	7	4	5.50	6	STA PROXIMO	6	5	7	6.00	6	ESTA PROXIMO	5.11	5	STA PROXIMO
30	7	6	8	8	7.25	7	ALCANZA	5	8	6.50	7	STA PROXIMO	9	8	8	8.33	8	ALCANZA	7.44	7	ALCANZA
31	9	8	10	9	9.00	9	DOMINA	8	10	9.00	9	DOMINA	9	8	10	9.00	9	DOMINA	8.89	9	ALCANZA
32	10	9	9	10	9.50	10	DOMINA	10	9	9.50	10	DOMINA	9	9	10	9.33	9	DOMINA	9.33	9	DOMINA
33	10	8	8	9	8.75	9	ALCANZA	9	8	8.50	9	ALCANZA	8	10	9	9.00	9	DOMINA	8.78	9	ALCANZA
34	9	9	9	9	9.00	9	DOMINA	7	9	8.00	8	ALCANZA	8	9	9	8.67	9	ALCANZA	8.67	9	ALCANZA
35	9	10	9	9	9.25	9	DOMINA	10	8	9.00	9	DOMINA	9	10	8	9.00	9	DOMINA	9.22	9	DOMINA
36	6	8	8	6	7.00	7	ALCANZA	8	6	7.00	7	ALCANZA	8	9	8	8.33	8	ALCANZA	7.44	7	ALCANZA

### Anexo 13.FICHA TÉCNICA Prueba de Inteligencias Múltiples

1	NOMBRE	Prueba de Inteligencias Múltiples
2	AUTOR	Gardner
3	FECHA	2008
4	ADAPTACIÓN	Blgo.ANTONIO GUAMÁN CARRANZA
5	FECHA DE ADAPTACIÓN	2018
6	OBJETIVO	Diagnosticar de manera individual el nivel de inteligencias múltiples de los estudiantes del nivel básica media de la Unidad Educativa J.D. de Santistevan.
7	APLICACIÓN	Estudiantes del nivel básica media de la Unidad Educativa J.D. de Santistevan.
8	ADMINISTRACIÓN	Individual
9	DURACIÓN	40 minutos aproximadamente
10	TIPO DE ITEMS	Enunciados
11	NÚMERO DE ITEMS	49
12	CONTENIDO	

Se elaboró un cuestionario de escala ordinal con un total de 449 ítems, distribuido en ocho dimensiones: Inteligencia lingüísticas (ítems del 1 al 6), Inteligencia Lógico matemática (ítems del 7 al 12), Inteligencia espacial (ítems del 13 al 18), Inteligencia kinestésica (ítems del 19 al 34), Inteligencia musical (ítems del 25 al 30), Inteligencia interpersonal (ítems del 31 al 37), Inteligencia intrapersonal (ítems del 38 al 43), Inteligencia naturalista (ítems del 44 al 49), es decir se mide la inteligencia múltiple con estos aspectos.

#### 1. EVALUACIÓN:

- Puntuaciones

Escala cuantitativa	Escala cualitativa
1	No
2	A veces
3	Si

- Evaluación en niveles por dimensión

Escala cualitativa	Escala cuantitativa							
Niveles	Lingüística verbal	Lógico matemático	Visual Espacial	Kinestésica Corporal	Musical rítmica	Interpersonal	Intrapersonal	Naturalista
Bajo	15 – 18	15 – 18	15 – 18	13 – 15	15 – 18	17 – 21	15 – 18	15 – 18
Medio	11 – 14	11 – 14	11 – 14	09 – 12	11 – 14	12 – 16	11 – 14	11 – 14
Alto	06 – 10	06 – 10	06 – 10	05 – 08	06 – 10	07 – 11	06 – 10	06 – 10

- Evaluación de variable

Niveles	Competencias genéricas	
	Puntaje	Puntaje
	mínimo	máximo
Bajo	113	144
Medio	81	112
Alto	48	80

2. **VALIDACIÓN:** La validez de contenido se desarrolló a través la asesora metodóloga Dra. Hidalgo De Cucho, Mariella Belmina que actuó como experto en el tema
3. **CONFIABILIDAD:** A través de estudio piloto el valor de Alfa de Cronbach es de 0.90 que de acuerdo a los rangos propuestos por George y Mallery (2002) corresponde una buena confiabilidad

## Anexo 14. Constancia emitida por la institución



Gquil., Junio 21 del 2018

OFICIO ( R ) 385 UEJDS

Blgo.  
ANTONIO GUAMAN CARRANZA  
DOCENTE DE LA U.E. JOSÉ DOMINGO DE SANTISTEVAN  
Ciudad.-

De mis consideraciones:

En atención a su oficio recibido con fecha 21 de junio, comunico a Ud. que su solicitud ha sido aprobada para que realice su proyecto de investigación en esta institución Educativa con el Tema: INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO), previo a su título de su maestría en Psicología Educativa que está realizando en la Universidad de Posgrado Cesar Vallejo, augurándole los mejores éxitos en su carrera profesional.

Atte.,

  
Dra. Nancy Guzmán de Gil  
RECTORA

UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR JOSÉ DOMINGO DE SANTISTEVAN - PBX: [593] 4 2563 836 - AV. PEDRO MENÉNDEZ GILBERT,  
INGRESO A PUERTO SANTA ANA N° 123 (Junto a los túneles)  
GUAYAQUIL - ECUADOR



## Anexo 15. Fotografías



Fig.1 Realizando encuesta con los alumnos de 7º "A"



Fig.2 Los alumnos de 7º "A" escuchando las indicaciones para continuar con la encuesta



Fig.3 y 4 Alumnos de 7º "A" Desarrollando sus encuestas

## Anexo 16 .Acta de Sustentación de Tesis



### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Siendo las 8:30AM, del día 12 de Abril, se reunió el Jurado evaluador para presenciar la sustentación de la tesis titulada: INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA J.D. DE SANTISTEVAN GUAYAQUIL, 2018.", presentada/o por el /la bachiller **GUAMÁN CARRANZA ANTONIO RAMÓN**.

Luego de evidenciar el acto de exposición y defensa de la tesis, se dictamina: \_\_\_\_\_

*Aprobos por unanimidad*

En consecuencia, el/la/ graduando se encuentran en condición de ser calificado/a/ como APTO para recibir el grado académico de **MAESTRO EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**.

Piura, 12 de Abril del 2019.

DR. MEDINA GONZALES RONALD HENRY  
PRESIDENTE



Dr. CRUZ CISNEROS VÍCTOR FRANCISCO  
SECRETARIO

DRA. HIDALGO DE CUCHO MARIELLA BELMINA  
VOCAL

## Anexo 17. Dictamen de sustentación



### UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

#### ESCUELA DE POSGRADO

DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL GRADO  
ACADEMICO DE MAESTRO EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA.

El/La bachiller **GUAMÁN CARRANZA ANTONIO RAMÓN**, ha sustentado la Tesis titulada:

**INTELIGENCIAS MÚLTIPLES Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES  
DE LA UNIDAD EDUCATIVA J.D. DE SANTISTEVAN GUAYAQUIL, 2018."**

El jurado evaluador emitió el dictamen de:

*Aprobar por Unanimidad*

Habiendo recomendado siguientes:

- Cambiar nombres de graficas por figura seguida
- Alinear al formato oficial.
- Otros hechos por los jurados

Piura, 12 de Abril del 2019.

**PRÉSIDENTE: DR. MEDINA GONZALES RONALD HENRY**

**SECRETARIO: Dr. CRUZ CISNEROS VÍCTOR FRANCISCO**

**VOCAL: DRA. HIDALGO DE CUCHO MARIELLA BELMINA**





## Anexo 18. Acta de aprobación originalidad de tesis

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 06-11-2019 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, Karl Friederick Torres Mirez, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Piura, revisor (a) de la tesis titulada Inteligencias múltiples y el rendimiento académico de matemática en estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan, Guayaquil, 2018 del estudiante **GUAMAN CARRANZA ANTONIO RAMON**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **22 %** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

PIURA, 06 DE NOVIEMBRE DEL 2019

  
 .....

MG. KARL FRIEDERICK TORRES MIREZ

DNI: 46710220



Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

## Anexo 19. Reporte de similitud (%)

Inteligencias múltiples y el rendimiento académico de matemática en estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan, Guayaquil 2018.

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>22%</b>	<b>11%</b>	<b>1%</b>	<b>20%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<b>13%</b>
<b>2</b>	Submitted to International Baccalaureate Ministry of Education of Ecuador Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>3</b>	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	pt.scribd.com Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	docplayer.es	



## Anexo 20. Autorización de publicación de tesis en repositorio

	<b>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV</b>	Código : F08-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, Guamán Carranza Antonio Ramón identificado con DNI: 0911806743, egresado del Programa de Psicología Educativa, de la Universidad César Vallejo, autorizo ( X ), No autorizo ( ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado Inteligencias múltiples y el rendimiento académico de matemáticas en estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan. Guayaquil, 2018.; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33



DNI: N°0911806743,

FECHA: PIURA, 12 DE ABRIL DEL 2019

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

## Anexo 21. Autorización de versión final del trabajo de investigación



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

LA UNIDAD DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

GUAMÁN CARRANZA ANTONIO RAMON

INFORME TITULADO:

"Inteligencias múltiples y el rendimiento académico de matemáticas en estudiantes de la unidad educativa J.D. de Santistevan. Guayaquil, 2018."

PARA OBTENER EL GRADO O TÍTULO DE:

MAESTRO EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

SUSTENTADO EN FECHA: 12 DE ABRIL 2019

NOTA O MENCIÓN: Aprobado por Unanimidad



KARL FRIEDERICK TORRES MIREZ  
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN Y GRADOS UPG